



REPUBLIKA E SHQIPERISE

RAPORT TEKNIK

Studim - Projektim "Korce - Erseke Loti 2" (Vazhdimi)



1. HYRJE

1.1. Parathenie

Projekti i Zbatimit "Rruga Korce - Erseke "(Loti 2) eshte rezultati i bashkepunimit me pergjegjesit lokale dhe komunitetin e zones ku u finalizuan kontrolltet dhe verifikimet e domosdoshme; si dhe pervesetimi i te dhenave gjeologjike dhe gjeoteknike , topografike etj.

Ky aks i ri rrugor do te ndertohet si zgjatim i Lotit 1 te rruges Korce- Erseke per arsye se ky lot aktualisht shfrytezohet me ane te rruges provizore e cila lidh segmentin e vjeter me segmentin e ri . Lidhja e rruges se re me aksin e vjeter rrugor eshte kryer ne afersi te majes se Qarrit dhe nga kjo pike deri tek ura e Dukës rruga kalon ne nje zone teper malore me pjerrresi deri ne 10 % (me konkretisht 9.93%) ne te cilen ne Kthesen e Vreshtit ka edhe prezence te shkarjes se tokes. Per arsyet e sipershenuara u zgjodh nje variant i ri dhe i pershtatshem teknikisht qe i jep zgjidhje perfundimtare problematikes ne fjale. Keshtu varianti i zgjedhur do te kete pike nisje fundin e aksit te ri te Lotit 1 te rruges Korce-Erseke i ndertuar vitet e fundit dhe do te pershkoje nje gjurme krejt te re deri ne unazen e qyteti te Ersekës. Projekti i propozuar perfshin ndertimin Lotit 2 te segmentit rrugor "KORCE - ERSEKE", ndertimin e disa veprave te artit per perforcimin dhe mbrojtjen e trupit te rruges , nje Box 6x(10x5) mbi perroin e Konopishtes dhe nje Ure te re mbi Perroin e Selenices.

Rruga qe do te ndertohet perfshin pjesen nga zona prane Qafes se Qarrit ne kufi me rrethin e Korces deri ne unazen e qyteti i Ersekës. Gjatesia totale arrin ne 17 km dhe eshte trajtuar ne dy pjese, Korce- Erseke Lot 2 pjesa e Pare me gjatesi L= 4+150 Km (Pk1 ÷ Pk 167) dhe Korce- Erseke Lot 2 Vazhdimi ,L =12+850 km (Pk 167 ÷ Pk 681) .

Ky aks rrugor pas kilometrit 5.0 kalon ne Pllajen e Kolonjes qe paraqet nje terren relativisht te sheshte dhe me pjerrresi te bute. Vlen per tu theksuar se pjesa e pare e ketij segmenti te ri rrugor qe do te ndertohet kalon kryesisht ne seksione te thella germimi te tipit usek, detyruar kjo nga kuota e lidhjes me aksin ekzistues te Lotit 1 te kesaj rruge gje qe ka sjelle domosdoshmerine e perdorimit te perforcimit te skarpatave anesore te rruges me mure prites dhe masa te tjera inxhinierike.

Gjatesia e pergjithshme "Korce - Erseke Loti 2" (Vazhdimi) sipas projektit te ri eshte 12.85 km , ndersa kurora e rruges eshte 6,5 m .

Ne pjesen e pare, traseja e rruges kalon prane dhe ben lidhjen e fshatrave Helmes, Pepellash, Roshanj, Boshanj, Qafezez dhe Mollas ndersa ne pjesen e dyte fshatrat Qinam, Vodice, Skorovot, Bejkove, Selenice, Starje dhe Psar duke perfunduar ne qytetin e Ersekës.

Rruga fillon Pk 167, ne kuoten 861.98m dhe perfundon ne Pk 681 ne kuoten 1012.50m. Pergjithesisht traseja e rruges eshte zgjidhur te kaloje ne nje geometri pa kthesa te shumta.

Gjatesia e rruges Korce-Erseke Loti 2 eshte L= 12+850 km duke perfshire rrugen automobilistike kryesore, tombinot bokse dhe uren 4x29. Projekti i rruges se re sic u permend edhe me siper nuk ka ruajtur gjurmen ekzistuese per shkak se terreni neper te cilin kalon kjo e fundit ben te pamundur kryerjen permiresimeve te nevojshme ne planimetri per kthesat dhe ne profilin gjatesor sidomos ne disa zona qe kerkojne nderhyrje per uljen e pjerresive dhe sistemimin e ujrave. Bazuar ne te dhenat ekonomiko sociale te zones, zhvillimet aktuale dhe te perspektives, eshte zgjedhur varinatti:

1.2 Vendodhja e objektit, gjendja ekzistuese, relievi, gjeologjia dhe hidrologjia

Ne kete projekt, trajtohet "Korce - Erseke Loti 2" (Vazhdimi) qe perfshin pjesen nga Pk 167 deri ne Pk 681, ne hyrje te qytetit te Ersekës.

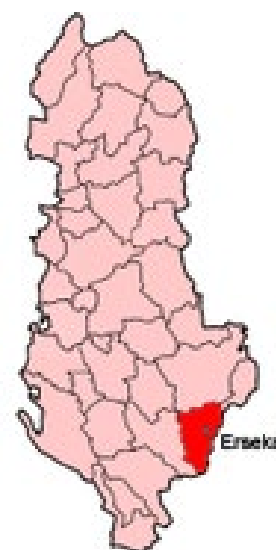
E gjithë zona ku kalon rruga pershkohet nga nje numer i konsiderueshem proskash e perrenjsh nder te cilet me kryesoret jane perrenjte e Selenices, Qinamit, dhe te Konopishtit te cilat perbejne pjesen e siperme te rrjedhes se tyre, ndersa ne pjesen fundore ata derdhen ne lumin Osum qe rrjedh ne anen Perendimore dhe Veri-Lindore te rajonit.

Pergjithesisht traseja e rruges ekzistuese ne pjesen e pare kalon ne kushtet e nje terreni te pjerrret dhe malor, me kthesa te shpeshta dhe te ngushta te cilat veshtiresojne nje shfrytezim te mire dhe te pershtatshem te saj, kurse pjesa tjeter kalon pa kthesa te forta per vete kushtet e terrenit relativisht te sheshte. Ne keto kushte ne kuader te ketij projekti eshte parashikuar te evitohet traseja ekzistuese duke shmangur kthesat e shumta dhe permiresuar dhe pjerresite e medha te rruges ne fragmente te ndryshme te saj. Benefitet e ketij devijimi verehen vecanerisht aty ku rruga ekzistuese paraqitet me kthesa te shumta dhe me rreze te vogel.

Erseka është një qytet në Rrethin e Kolonjës me rreth 7.750 banorë. Qyteti ndodhet në juglindje të Shqipërisë në Pllajën e Kolonjës .

Është krijuar rreth vitit 1768 me rreth 100 shtëpi (sipas Edit Durham) banorë te ardhur nga fshatrat përreth dhe të vendosur buzë rrugës që lidhte Korçën me Leskovikun. Erseka shtrihet në pjesen juglindore të Shqipërisë, bën pjesë si njësi fiziko-gjeografike në krahinën malore qendrore, pjesa Jugore. Erseka është kryeqendra e rrethit të Kolonjës .

Në lindje të saj ndodhet mali i Gramozit me një lartësi prej 2523 mbi nivelin e detit. Në perëndim të saj ndodhet Mali i Radomit. Pragu i Qarrit e ndan këtë Gropë nga Fushgropa e Korçës. Dhe Jug të saj shtrihet Malësia e Gërmenjit .



m
në

Kjo Gropë përshkohet nga një sërë përenjsh të cilat përmblihen në pellgun ujëmbledhes të Osumit, kemi përroit e Starjes, Taçit dhe një sër të tjerë të vegjël me karaktere stinore të aktivitetit të tyre. Gropa e Kolonjës është njësi fiziko - gjeografike më e rëndësishme për këtë zonë. Në këtë zonë jeton pjesa më e madhe e popullsisë së këtij rrethi. Lumi i Osumit i kalon tërthor Gropës, në pjesën perëndimore të saj. Në këtë Gropë është vendosur dhe vendbanimi parahistorik i Ollmit të Qinamit i cili ndodhet në majën e një kodre në afërsi të fshatit Qinam si dhe shpella e Kamnikut. Mali Gramoz Shërben si kufi ndarës i kësaj zone nga territori i Greqisë. Rrëzë këtij mali janë vendosur një sërë fshatrash .

Korça

Pozita gjeografike: Qyteti i Korçës shtrihet në pjesën juglindore të Shqipërisë dhe është qendra e banuar më e madhe e pellgut me të njëjtin emër. Pellgu i Korçës ka një lartësi mesatare prej 850m mbi nivelin e detit, me gjërësi 16 km nga perëndimi në lindje dhe me gjatësi 35 km nga jugu në veri, dhe zë një sipërfaqe prej 300km². Korça ka një pozite të favorshme gjeografike pasi ndodhet në rrugët tregëtare që lidhin Shqipërinë me Maqedoninë (47km) dhe Greqinë (35km).

Qyteti i Korçës shtrihet në pjesën juglindore të Shqipërisë dhe është qendra e banuar më e madhe e pellgut me të njëjtin emër. Pellgu i Korçës ka një lartësi mesatare prej 850m mbi nivelin e detit, me gjërësi 16 km nga perëndimi në lindje dhe me gjatësi 35 km nga jugu në veri, dhe zë një sipërfaqe prej 300km². Korça ka një pozite të favorshme gjeografike pasi ndodhet në rrugët tregëtare që lidhin Shqipërinë me Maqedoninë (47km) dhe Greqinë (35km)

1.2.1 Klima

Rajoni i Korçës bën pjesë në zonën mesdhetare paramalore, e cila ka një klimë të karakterit kontinental, me dimër të ftohtë dhe me një rritje të theksuar të temperaturës gjatë verës. Muaji më i ftohtë është janari me temperaturë mesatare 0,4°C, ndërsa më i ngrohti është gushti me 20,6°C. Gjatë dimrit temperatura është më e ulët se 0°C.

Përgjithësisht Korça ka mot të thatë: lagështia relative mesatare vjetore është 68%. Muaji me më shumë rreshje është nëntori (rreth 104,9mm) pastaj dhjetori, tetori, janari e shkurti. Vera zakonisht është e thatë, gjatë të cilës bien rreth 14% e reshjeve vjetore. Ndër reshjet vjetore një pjesë bien në formë bore, të cilat janë të përvitshme. Gjatë periudhës dhjetor-janar arrihet numri më i madh i ditëve me dëborë. Korça (rrethi) shtrihet në pjesën Juglindore të Shqipërisë, në Krahinën Malore Qëndrore. Përfshin tre qytete: Korça, qendër e rrethit, Bilishti e Maliqi dhe 27 komuna.

Qyteti i Korçës është një nga qytetet kryesore të Shqipërisë, qendër rrethi. Shtrihet në pjesën Juglindore të vendit, në rrëzë të malit të Moravës, në lartësinë 869 metra mbi nivelin e detit. Relievi është kryesisht malor e kodrinor. Lartësia mesatare është 1145 metra. Korça, si rajon, është e rrethuar nga një numër i konsiderueshëm kodrash e malesh, në lindje

qyteti kufizohet me malin e Moravës dhe në perëndim me zonën e Gorës, Voskopojës dhe Vithkuqit, të cilat janë zonat më malore.

Në jug ndodhet Mali i Qarrit dhe në pjesën veriore është Mali i Thatë. Zona e ulët përfshin fushën e Korçës, një ndër më të mëdhatë e Shqipërisë dhe fusha e Devollit të sipërm. Zona e Korçës është e pasur me burime nënujore, lumenj, ku më i rëndësishmi është lumi i Devollit me degën Dunavec dhe Osumi i sipërm. Në këtë zonë gjenden burimet e tre lumenjve të Shqipërisë (Devoll, Shkumbin dhe Osum). Liqenet janë Prespa e Madhe dhe Prespa e Vogël. Korça kufizohet në veri me qytetin e Pogradecit i cili ndodhet 41 kilometra, në jug me qytetin e Ersekeës, 45 kilometra, në lindje me Bilishtin, 27 kilometra, dhe në perëndim me Skraparin. Qyteti i Korçës ndodhet 181 kilometra nga kryeqyteti i vendit, Tirana.

Korça karakterizohet nga një klimë pjesërisht mesdhetare malore dhe pjesërisht kontinentale, me dimër të ftohtë dhe verë të nxehtë e të thatë. Temperatura mesatare vjetore arrin deri në 10.6°C. Muaji më i ftohtë është janari dhe muaji më i nxehtë është gushti. Muaji më i lagësht është nëntori me reshje shiu mesatarisht 104 milimetra ndërsa sasia mesatare vjetore e reshjeve arrin në 720 milimetra. Karakterizohet nga disa erëra lokale si Voskopojarja, erë jug-perëndimore, Morava, Devollka etj.

Klima e gropës së Kolonjës është e freskët dhe kushtëzohet nga pozita gjeografike dhe sidomos nga lartësia e madhe mbi nivelin e detit (mbi 1000 m), ekspozimi i saj nga veriu (lartësia relative e pragut të Qarrit 200-300 m) e nga jugu (lartësia relative e pllajës së Shalësit 200 m) si dhe nga grykat e qafat e shumta në lindje dhe në të cilat fryjnë erëra, që ndikojnë në klimën e kësaj grope. Temperatura mesatare vjetore është 9.8°C, e janarit 0.6°C, e gushtit 18.6°C dhe amplituda e temperaturës vjetore 18°C. Kjo amplitudë është më e vogël se ajo e Korçës për arsye të hapjes më të madhe të saj dhe të ventilimit më të madh.

Kjo dukuri ndikon edhe në vlerat jo shumë të theksuara të maksimumeve dhe minimumeve absolute. Kështu, maksimumi absolut në këtë gropë është 34.9°C, ndërsa minimumi absolut – 19.5°C. Periudha vegjetative në të arrin në rreth 180 ditë. Ngricat janë një dukuri e zakonshme dhe zenë rreth 30 ditë në vit.

1.2.2. Popullsia

Qyteti i Korçës numëron rreth 86 176 banorë, me një ndarje pothuajse të njëjtë të femrave dhe meshkujve (sipas të dhënave statistikore të vitit 2007). Në një analizë të vitit 2004, vihet re që numri i popullsisë "hyrëse" në qytet është më i madh se ai i popullsisë "dalëse". Kjo tregon për një tendencë shtimi të qytetit, me gjithë rënien e menjëhershme që pësoi pas vitit 1990 prej migrimit brenda vendit dhe emigrimit jashtë shtetit të një numri të konsiderueshëm banorësh të qytetit, si dhe për shkak të studenteve, të cilët pas

perfundimit te studimeve kane pasur tendence te ushtrojne profesionin e tyre ne vendin apo qytetin ku kane ndjekur studimet e tyre.

Popullsia e qytetit te Ersekës shkon në rreth 10000 banorë sipas regjistrimit të nëntorit 2010 me një përbërje 50,8 % meshkuj dhe 49,2 % femra. Dendësia mesatare e qytetit është rreth 3200 banorë për km². Rreth 65 % e popullsisë i përkasin besimit mysliman, rreth 33% atij ortodoks dhe 2 % atij protestant. Emigrimi dhe ulja e nivelit të lindjeve janë ndër faktorët më kryesorë që popullsia në Ersekë në vitet pas hyrjes së demokracisë ka shkuar gjithnjë e në rënie.

1.2.3.Gjeologjia

Nga ana gjeologjike rajoni perben ekstremin Jug-Lindor te zones tektonike Krasta-Cukal ku takohen si formacione flishore apo molasike e karbonatike, ashtu dhe formacione magmatike .Ne kete menyre ne rajonin tone takohen si formacionet sedimentare ashtu dhe ato magmatike intrusive.Foracionet sedimentare i perkasin moshave Trias-Jure , Jure-Krede, Krede-Paleogen dhe Neogen-Kuaternar.

NDERTIMI GJEOLGJIK I RAJONIT

Nga ana gjeologjike rajoni perben ekstremin Jug-Lindor te zones tektonike Krasta-Cukal ku takohen si formacione flishore apo molasike e karbonatike, ashtu dhe formacione magmatike qe i perkasin zones tektonike te Mirdites.

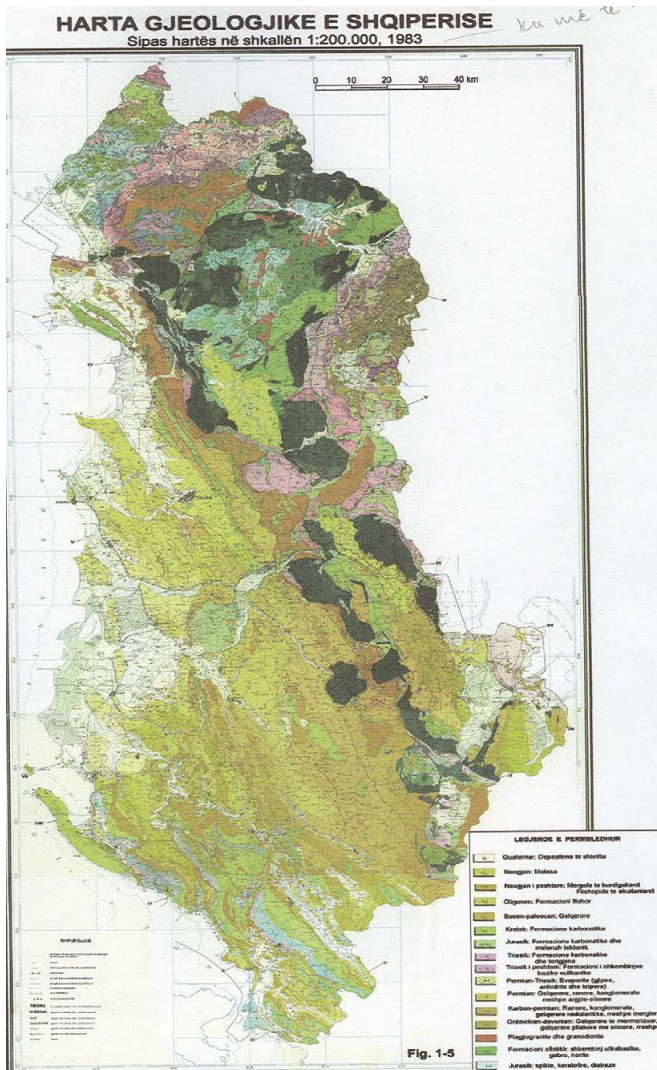
Ne kete menyre ne rajonin tone takohen si formacionet sedimentare ashtu dhe ato magmatike intrusive. Foracionet sedimentare i perkasin moshave Trias-Jure , Jure-Krede, Krede-Paleogen dhe Neogen-Kuaternar. Formacionet e moshes Trias-Jure (T3-J1) takohen ne pjesen veriore te rajonit, mbi Uren e Floqit dhe perfaqesohen nga shkembij karbonatik me perberje gelqerorësh, gelqerore dolomitike dhe gelqerore silicore. Keto formacione nuk takohen ne pjesen ku kalon traseja e rruges.

Formacionet e Jure - Kredes (J3t-Cr1) perfaqesohen nga formacione flishoidale me perberje shtresash mergelore- alevrolitike- ranore dhe gravelite e konglomerate. Keto formacione takohen ne pjesen veriore te rajonit dhe perbejne zonen ku kalon nje pjese e trasese se rruges. Formacionet e Kredes (Cr2) kane perhapje te kufizuar ne rajon dhe takohen prane fshatit Skorovod dhe pjeserisht ndertojne kodren e Qinamit. Keto formacione perfaqesohen nga gelqerore dhe gelqerore dolomitike si dhe gelqerore pllakore. Traseja e rruges ne asnje pjese te saj nuk eshte e ndertuar mbi keto formacione.

Formacionet e Paleogenit (Pg1-2) perfaqesohen nga flishe me perberje shtresash argjiloro-alevrolitike dhe ranore te alternuara ndermjet tyre. Keto formacione nuk takohen gjate trasese se rruges, por prania e tyre konstatohet prane fshatit Shtike si dhe pjeserisht ne kodren e Qinamit.

Formacionet e moshes Neogen – Kuarternar (N2- Q1) ndertojne pjesen qendrore te rajonit duke filluar nga dalja e fshatit Qinam dhe vijojne ne drejtim Verior dhe Veri-Perendimor perkatesisht deri prane fshatit Helmes dhe Qafzez. Keto formacione perfaqesohen nga alternime shtresash konglomeratike me ranore dhe argjila dhe karakterizohen nga cimentimi i dobet deri ne shkrikerim te tyre nga nje shkalle e larte perajrimi. Pergjithesisht keto formacione mbulohen nga nje shtrese eluvialo-deluviale e perbere nga dhera suargjilore me permbajtje fraksionesh te trasha dhe copezore. Mbi keto formacione dhe depozitime kalon nje pjese e konsiderueshme e trasese se rruges.

Formacionet Magmatike perfaqesohen nga shkembijultrabazike, kryesisht serpentinite (G-J2-3) dhe takohen ne pjesen veriore te zones ku ndertojne masivin malor prane Qafes se Qarit. Ne keto formacione kalon pjesa e fillimit te trasese se rruges qe trajtohet ne kete projekt. Ne kete zone keto formacione paraqiten ne nje shkalle te larte perajrimi dhe ne mjaft raste te mbuluara me nje shtrese te kufizuar deluvionesh me permbajtje material copezore.



Vec formacioneve shkembore te pershkruara me siper nje perhapje te gjere ne rajon kane dhe depozitimet kuaternare (Q3-Q4) te cilet per faqesojne depozitimet me te reja nder to dhe ato qe depozitohen aktualisht vecanerisht ne shtretet e perrenjve qe perfaqesojne zonen.

Depozitimet kuaternare ne pjesen me te madhe te tyre ndertojne vete pllajen e Kolonjes, ku trashesia e tyre e kalon nga disa metra ne mbi 10-20m. ato perfaqesohen nga depozitime aluvialo-deluviale me perberje materialesh te trasha, zaje, popla, zhavorri dhe rera te vendosura ne trajte shtresash apo linzash, si dhe perzierje ndermjet tyre.

Keto depozitime pergjithesisht mbulohe nga nje shtrese suargjilore me ngjyre kafe dhe me permbajtje fraksionesh copezore si dhe zaje e gure me sasi te ndryshme shtrese e cila perfaqeson tokat bujqesore te kesaj

zone.

Vec sa me siper takohen depozitimet e sotme aluvialo- proluviale qe i perkasin shtreteve te perrenjve qe pershkojne zonen te cilat takohen brenda shtratit te ketyre perrenjve si dhe ne zonat perreth tyre. Keto depozitime perbehen nga zaje, popla dhe zhavorre me pak rere, me perberje kryesisht ranore-gelqerore dhe ultrabazike, ne gjendje pak deri mesatarisht te rumbullakosura, trashesia e te cilave kalon nga 3-6m dhe ne ndonje rast me teper.

Ne pjesen e pare te trasese, kemi te bejme me formacione flishoidale te moshes Jure-Kredi si dhe me formacionet ultrabazike. Keto formacione paraqiten mjaft te perajruar deri ne copezim apo dhe vecime te blloqeve te shkeputur me mbushje te carjeve dhe te materialit copezor me dhera suargjilore mbulesore.

Ne pjesen e dyte kemi te bejme kryesisht me depozitime te moshes se Kuaternalit(Q3-4) te cilat ne pjesen e sipërme te tyre ku do te ndertohet traseja, perfaqesohen nga shtresa suargjilore ngjyre kafe ne gjendje mesatarisht te ngjeshura dhe me permbajtje materiali zallore dhe zhuri ne sasi nga 15-25%.

Nga ana gjeologjike-inxhienerike, traseja ndodhet ne kushte te mira dhe pa problem te dukshme lidhur me qendrueshmerine e saj, nuk verehen fenomene gjeodinamike si rreshqitje etj.

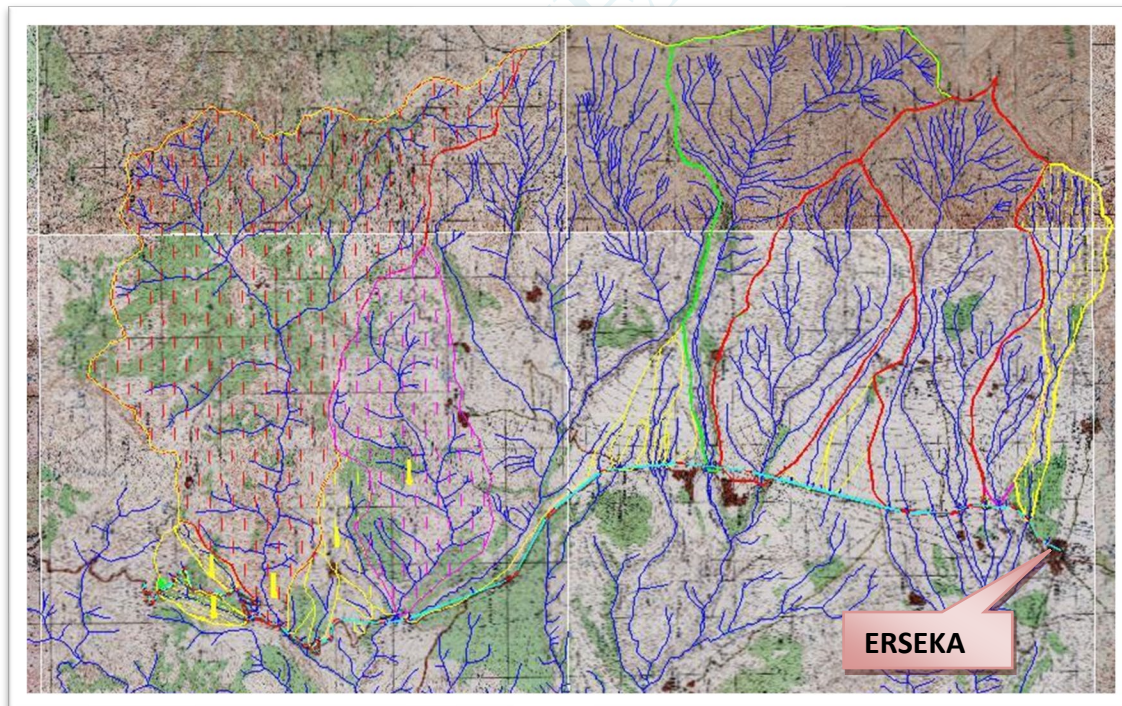
Ne mjaft raste, traseja e re kalon ne germime te thella dhe me useke. Ne keto raste skarpatat e ketyre germimeve te thella do te behen te shkallezuara dhe me bankina te ndermjetme.

Ne rastet kur traseja kalon ne mbushje, ato do te behen me materiale te trashe (zhavore apo cakull) dhe te ngjishen me mjete te posacme si dhe sipas rastit do te shoqerohet me vepra arti si mure mbajtese, tombino etj.

1.2.4.HIDROLOGJIA

Konsiderata te pergjitheshme

Zona Korce - Erseke, sipas ndarjes klimatike te Shqiperise bën pjesë ne zonen klimatike mesdhetare paramalore nenzona jugore .



Horografia e zones qe pershon rruga

Për te plotësuar më mirë analizën klimatike te ketij pellgu, krahas te dhenave per stacionet e Ersekes dhe te Korces (me lartesi perkatesisht 1030m dhe 899metra mbi nivelein e detit), janë marrë në konsideratë edhe seritë klimatologjike të stacioneve te cilet bejne pjese ne pellgjet ujembeledhes te kesaj zone.

Rrezatimi diellor dhe diellzimi

Nga të dhënat rezulton se sasia vjetore e rrezatimit të përgjithshëm diellor arrin vlerën 1430 Kwh/m². Nga ecuria ndërvjetore e këtij elementi, shihet se vlera më e lartë e tij arrihet në korrik (225 Kwh/m²) dhe ajo më e ulët në dhjetor (65 Kwh/m²).

Kjo zonë, ashtu si edhe në rastin e rrezatimit diellor, karakterizohet nga një numër i madh i orëve me diell. Mesatarisht gjate vitit ka 2400 orë me diell, me vlerën më të lartë në korrik me 355 orë dhe atë më të ulët në Janar me 110 orë.

Regjimi i temperaturës së ajrit

Siç e përmendëm dhe më sipër, pozicioni gjeografik dhe format e ndrysheme te relievit reflektohen ndjeshëm në kushtet klimatike të zonës, dhe sidomos në vlerat e temperaturave të ajrit. Nje perfytyrim te pergjithshem te regjimit termik te nje zone jep shqyrtimi i vlerave mesatare vjetore te temperatures.

Konkretisht, temperaturat mesatare vjetore luhaten nga 6°C deri ne 10 °C. Keto jane vlera mesatare te nxjerra nga nje seri e gjate vrojtimesh (30, 40vjet) te pranuar nga Organizata Boterore e Meteorologjise.

Per te evidentuar ecurine brendavjetore te ajrit le t'i referohemi tab2.1.1 ne te cilen jepen vlerat mesatare te temperatures se ajrit per çdo muaj ne zonen Erseke - Korce.

Muaji	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
°C	1	4	6	10	13	17	19	20	16	10	6	2

Temperatura mesatare mujore e ajrit

Siç shihet temperatura mesatare ka nje ecuri normale me nje maksimum ne muajt e veres dhe minimum ne muajt e dimrit. Shif fig.I.1.1 Keshtu muaji më i ftohte i vitit eshte Janari ku temperaturat mesatare eshte 1°C. Ndersa muaji me i ngrohte eshte muaji gusht me vlere te temperatures mesatare 20°C.

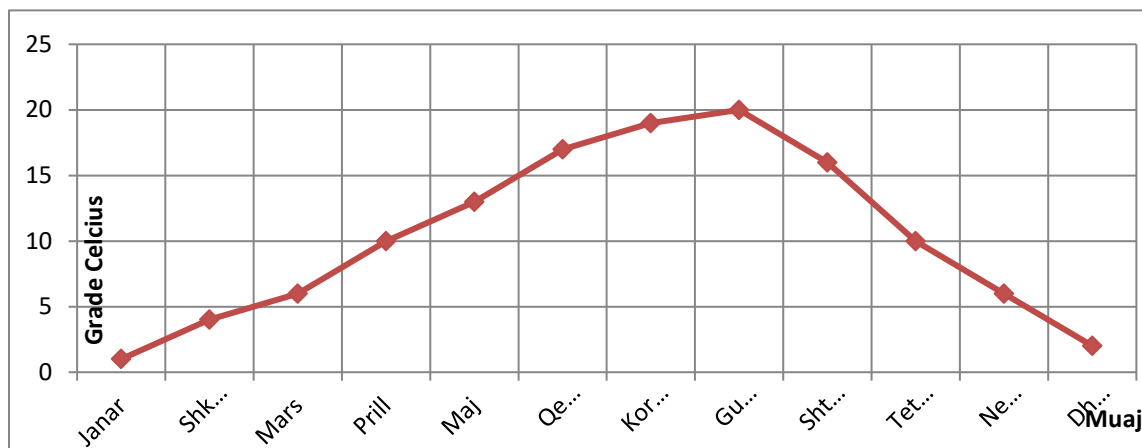


Fig.Ecuria brendavjetore e temperatures mesatare ajri

Ekstremet absolute në këtë zone janë relativisht të theksuara. Kështu vlerat minimale absolute të temperaturës së ajrit për të gjithë periudhën e regjistrimit janë -19.5°C (14 janar 1968) në Erseke. Ndërsa temperaturat maksimale absolute të vërtetuara kanë qenë 34.9°C (14 gusht 1957) në Erseke .

Reshjet atmosferike

Reshjet mesatare vjetore janë rreth 950 milimetra . Për periudhën e ngrrohte (Prill-Shtator) rreshjet mesatare të shiut janë rreth 300 milimetra dhe për periudhën e ftohte (Tetor-Mars) rreshjet mesatare të shiut janë rreth 650 milimetra.

Po të studiojmë shpërndarjen brendavjetore të reshjeve në këtë zonë vërejmë që kjo shpërndarje është e pabarabartë në periudha të ndryshme të vitit. Sasia më e madhe e reshjeve bie gjatë gjysmës së ftohtë të vitit rreth 70%, ndërkohë që gjatë muajve të verës sasia e tyre është më e vogël, rreth 30%.

Kjo shpërndarje lidhet me veprimtarinë e theksuar ciklonare gjatë muajve të ftohtë të vitit, e cila shoqërohet me mot me vranësira dhe reshje të bollshme.

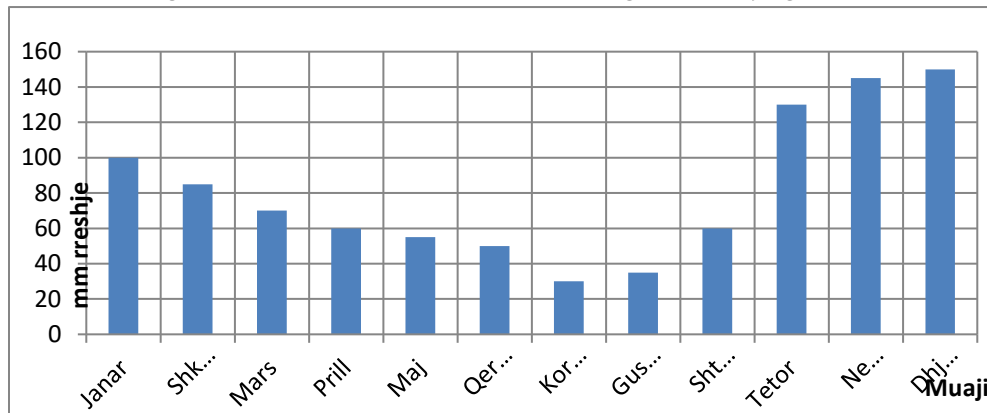
Në tabelën e mëposhtme jepen sasitë për çdo muaj të reshjeve që bien në këtë zonë. Këto vlera janë rezultat i përpunimit të serive shumëvjeçare të reshjeve (30,40 vjet), seri vërtetuesh dhe pranuar nga Organizata Botërore e Meteorologjisë për kryerjen e studimeve klimatike të një rajoni të dhënë.

Muajt	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Rreshjet	100	85	70	60	55	50	30	35	60	130	145	150

Sasia mujore shumëvjeçare e reshjeve

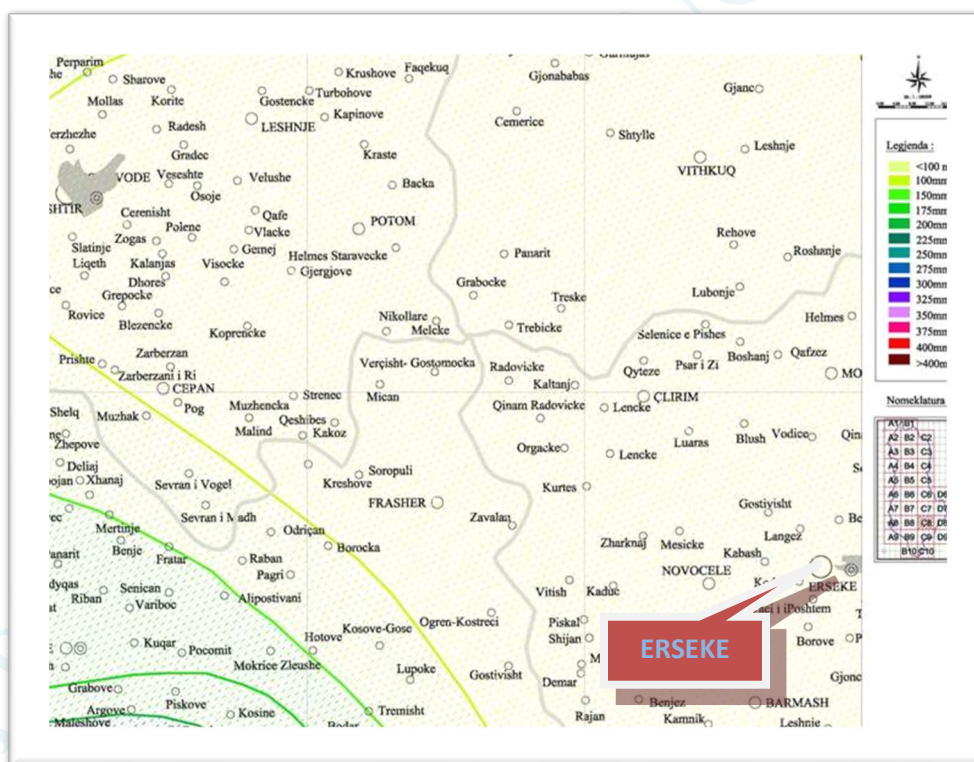
Ecuria brenda vjetore e reshjeve

Siç shihet nga te dhenat e tabelës me lart dhe nga paraqitja grafike , shpërndarja e reshjeve gjate

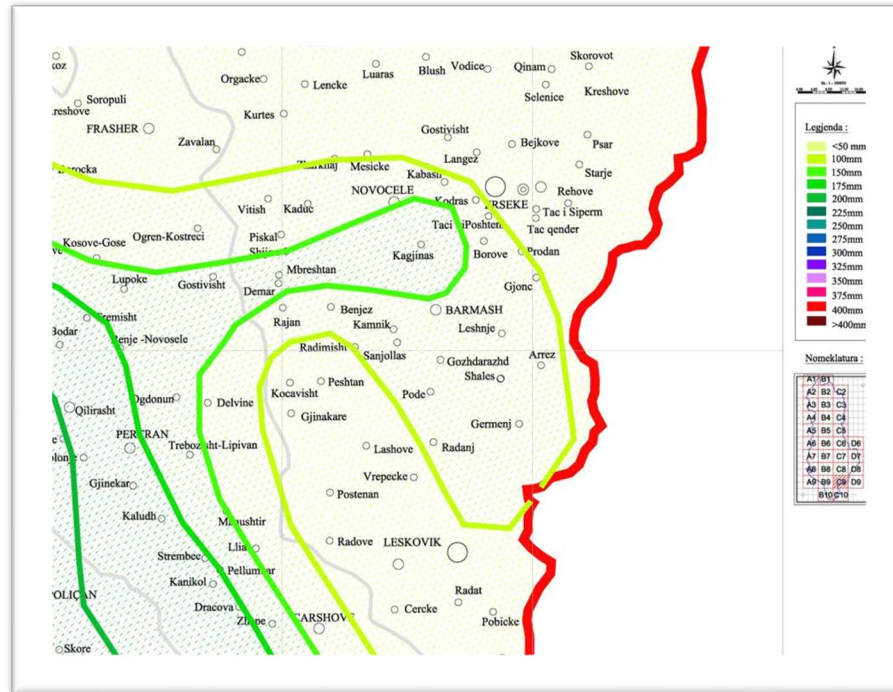


vitit ka formën e “U” që shpërh qartë regjimin mesdhetar të reshjeve.

Një tregues i rëndësishëm dhe i dobishëm për qëllime hidroteknike dhe urbanistike është sasia e reshjeve maksimale 24 orëshe dhe reshjet maksimale për intervale të tjera kohor për periudha të ndryshme përsëritje.



Shpërndarja e Reshjeve $t = 24 h$ ($p = 1\%$)



Shperndarja e Reshjeve $t= 24\text{ h}$ ($p=2\%$)

Bora

Renia e reshjeve atmosferike ne formen e bores eshte nje dukuri e zakonshme pothuajse e pervitshme. Rreshjet e debores kane nje kohezgjatje mesatare 20-25 dite ne vit. Mesatarja e trashesise maximale te shtreses se debores arin 23 - 27cm. Numri i diteve me shtrese debore ne kete zone eshte 33 - 36 dite ne vit.

2. PROJEKTIMI GJEOMETRIK I GJURMES

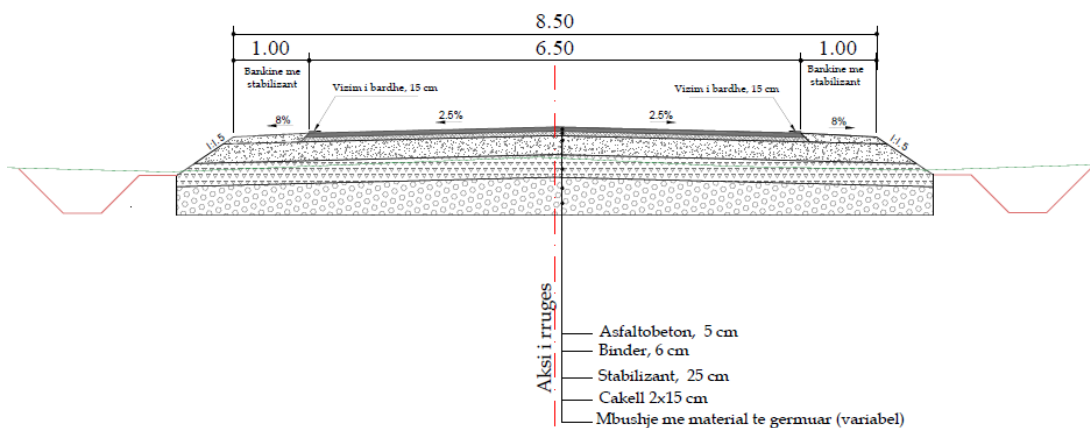
Theksojme faktin, qe rruga ne fjale eshte vazhdim i Rruges Korce -Erseke Lotit 1 dhe projekti eshte hartuar duke ruajtur lidhjen/ vazhdimesine me kete lot persa i perket zgjidhjes gjeometrike (planimetrike & altimetrike) / paketes se shtresave rrugore/ kategorise se rruges dhe te gjithe elementeve te tjere duke u shmangur keshtu nga kategorite e percaktuara ne Standardeve te projektimit te rrugeve.

Konkretisht ne manualin: "RREGULLI TEKNIK PËR NDËRTIMIN E RRUGËVE", vëllimi 1 (RTPRr-1), "Te pergjithshme dhe Pune Pergatitore", paragrafi 2.12 Shmangiet nga Standartet ne faqen 33c ku citohet:

Në disa raste, kërkesat teknike të një dokumenti kërkojnë përmbushjen e disa kritereve, të cilat në disa raste nuk mund të realizohen plotësisht në praktikë. Kjo mund të ndodhë, për shëmbull, për arsye të tilla si lidhja me një rrugë ekzistuese, ose pakësimi i ndikimit mbi një pronë ose mbi mjedisin, kur çështjet e sigurisë nuk janë plotësisht të zbatueshme dhe kostoja për plotësimin e të gjitha kërkesave është e pa justifikueshme.

Për rastet e rrethanave të veçanta dhe kur zbatimi i drejtpërdrejtë i standarteve nuk mund të justifikohet për një arsye të përcaktuar mirë, përdoruesit duhet të propozojnë shmangie nga kriteret (e vendosura) ose të propozojnë kritere plotësuese (për aspekte që nuk parashikohen nga dokumentat ekzistuese) që bazohen mbi një vlerësim të arsyeshëm.

Per sa me siper rruga Korce -Erseke Lotit 2- Vazhdimi eshte rruge nationale nderurbane me keto parametra:



- **Kurora e rruges**
 - a. 2 x 3.25m (korsi kalimi) + 2 x 1 (bankine)
 - b. Gjeresia e asfaltuar e kurores se rruges 6.5 m.
 - c. Gjeresia e kurores se rruges 8.5 m.

- **Paketa Asfaltike per Rrugen**

Shtresat e rruges se projektuar per autostraden :

- Shtrese Asfaltbetoni 5cm
- Binder 6cm
- Stabilizant 25cm
- Cakell makinerie 30cm
- d. Shpejtesia e projektuar ne km/ore ne terren kodrinor:
V p =60 km/ore
- e. Shpejtesia e projektuar ne km/ore ne terren malor:
V p =50 km/ore
- f. Pjerresia maksimale gjatesore 8.50 (%)
- g. Rrezet e projektimit te perdorura jane me te medha se 300m.
- h. Referuar nyjeve ku rruga do te kryqezohet me rruget ekzistuese jane projektuar ne te tille menyre qe te respektojne rrezet e pershkruara me siper ne standartet e projektimit dhe per te siguruar shikueshmerine ne kthese.

2.1.1 Planimetria

Ne hartimin e planimetrise jane marre parasysh;

- **Shpejtesia e projektimit**
 - 80 km/ore per terrene fushore
 - 60 km/ore per terrene kodrinore
 - 50 km/ore per terrene malore
 -

Klasifikimi terreneve eshte bere si me poshte;

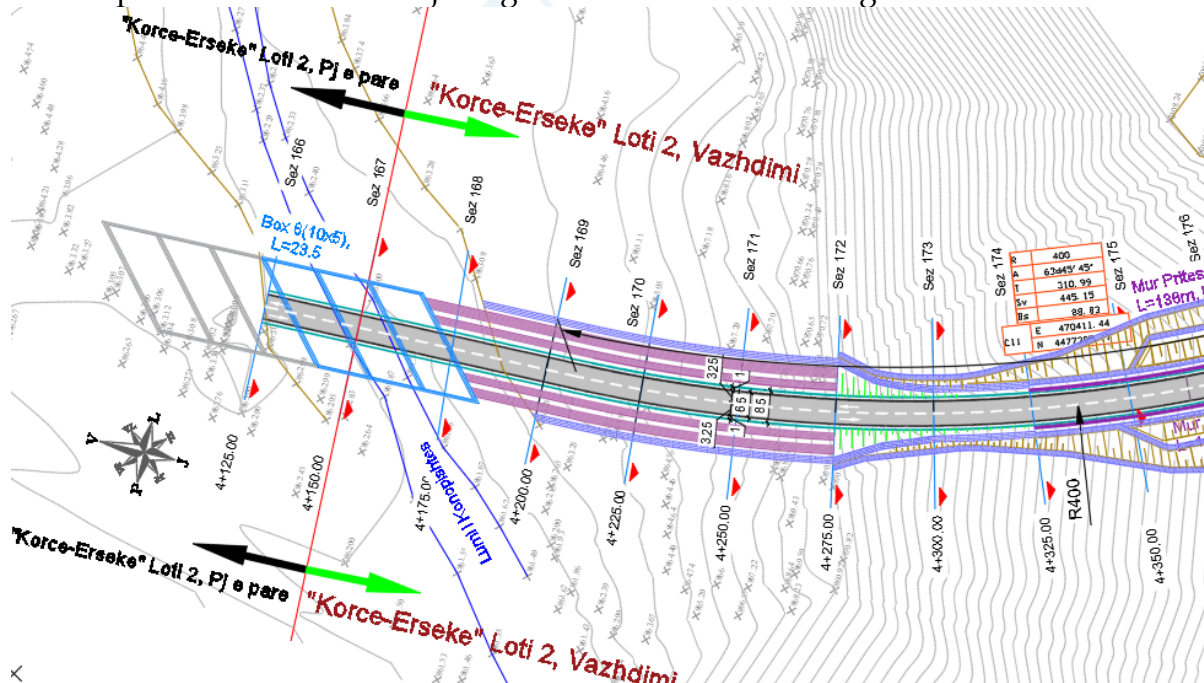
- Terrene fushore klasifikimi; kur disniveli tokes nuk e kalon 30m/ per km
- Terrene kodrinore klasifikimi; kur disniveli tokes varjon 30m/ km deri 80m/km
- Terrene malor klasifikimi; kur disniveli tokes eshte me i madh se 100m/ km

- **Numri minimal i kthesave per 1km**
 Per shpejtesine 50km/ore - Numuri kthesave jo me shume se 5 /km
 Per shpejtesine 35km/ore - Numuri kthesave jo me shume se 7 /km
 Per shpejtesine 30km/ore - Numuri kthesave jo me shume se 8 /km
- **Rezet min. Ne kthesa ne funksion te shpejtesise;**
 Per shpejtesine 50km/ore - $R_{min} = 75m$
 Per shpejtesine 35km/ore - $R_{min} = 30m$
 Per shpejtesine 33km/ore - $R_{min} = 25m$

3.Projekti i Zbatimit

Aksi i Ruges fillon Pk 167, ne te cilin eshte parashikuar Box Box 6x(10x5) me gjatesi $L=23.5$ m mbi Lumin e Konopishtes dhe perfundon ne Unazen e qytetit te Ersekës. Ky Projekt Zbatimi e trajton Aksin Korce -Erseke Lot 2 - Vazhdimi si vazhdimesi te Aksit Korce-Erseke Lot 1 ne aspektin e parametrave gjeometrik dhe altimetrik, paketes se shtresave rrugore dhe sigurise rrugore. Rruga Korce -Erseke Lot 2 -Vazhdimi me gjatesi $L=12+850$ km eshte rruge nacionale dhe aksi eshte teresisht i ri duke permbushur me se miri kushtin e nje distance te konsiderueshme(300-400 m) me zonat e banuar duke bere qe:

- Shpejtesia e lejuar te arrije 60km/ore
- Duke qene se aksi kalon ne nje largesi te konsiderueshme nga zonat e banuara sinjalistika e nevojshme do te jete me e reduktuar.
- Rritet siguria rrugore dhe minimizohen rastet e aksidenteve te kembesoreve duke qene se aksi kalon ne nje largesi te konsiderueshme nga zonat e banuara.



Planimetria:

Aksi i propozuar ka nje gjatesi $L=12.85$ km, kalon ne afersi te fshtrave Helmes, Pepellash, Roshanj, Boshanj, Qafezez, Mollas, Qinam, Vodice, Skorovot, Bejkove, Selenice, Starie dhe Psar per te cilat jane parashikuar dalje ne menyre qe te kene akses ne aksin e rruges se qe do te ndertohet si me poshte:

- Ne prog 04+450m me fshatin Qafzez
- Ne prog 04+500m me fshatrat Helmes dhe Mollas
- Ne prog 05+275m me fshatrat Qafzez dhe Helmes
- Ne prog 06+350 m me fshatin Qafzez
- Ne prog 06+375m me fshatin Mollas
- Ne prog 07+775 m me fshatrat Qafzez dhe Mollas
- Ne prog 09+000 m me fshatrat Vodice, Qinam dhe Skorovot
- Ne prog 10+800 m me fshatin Vodice
- Ne prog 10+825m me fshatin Qinam
- Ne prog 13+543.69m me fshatrat Vodice, Bejkove, Selenice dhe Starje
- Ne prog 14+385.31m me fshatrat Vodice dhe Starje
- Ne prog 14+525m me fshatrat Bejkove dhe Starje
- Ne prog 15+025m me fshatrat Bejkove dhe Starje
- Ne prog 16+450m me fshatin Psar

Aksi i rruges nderpritet nga Lumi i Konopishtes ne Prog 4+100 ÷ 4+175 per te cilin kemi parashikuar ndertimin e nje ure ne forme Box $6 \times (10 \times 5)$ me gjatesi $L=23.5$ m dhe nga Lumi i Vodices ne Prog 11+775 ÷ 11+875 per te cilin kemi parashikuar ndertimin e nje Ure 4×29 m me $L=116$ m. Ne planimetri Aksi i rruges ka 20 rreze me $R=300-5000$ m qe i bie afersisht 1.5 kthesa/km. Aksi i rruges orientohet nga perendimi duke qene nen ndricimin diellor, gje qe do ndikojte pozitivisht ne shkrijen e debores dhe largimit te ujerave nga trupi i rruges.

Seksioni tip i aplikuar ne Rruge ndërrurbane me keto parametra:

- Kurora e rruges nga Progresivi PK 167 (Km 4+150) ÷ PK 681(Km 17+000.00)
- a. 2×3.25 m (korsi kalimi) + 2×1 (bankine).
 - b. Gjeresia e asfaltuar e kurores se rruges 6.5 m.
 - c. Gjeresia e kurores se rruges 8.5 m.

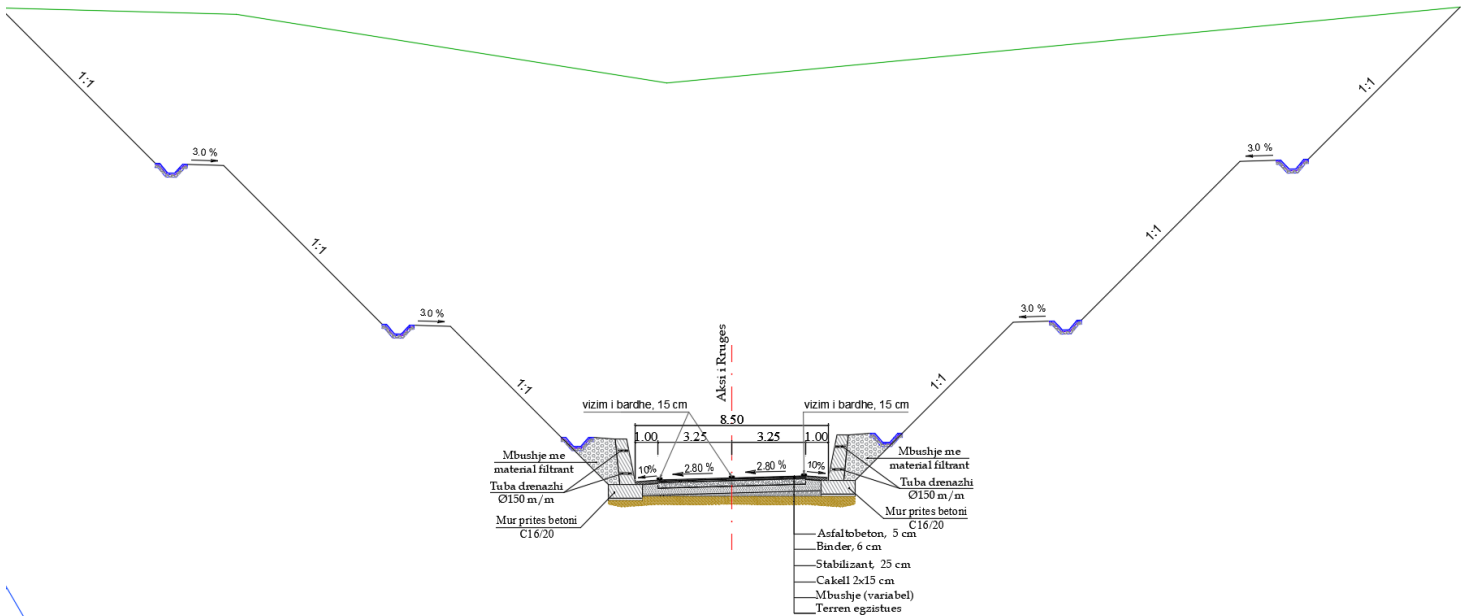
Paketa e shtresave rrugore :

- Shtrese asfaltobetoni me granil guri kave, 5cm, me makineri.
- Shtrese binderi me granil gur kave, 6cm, me makineri.
- Shtrese stabilizanti 25 cm.
- Shtrese çakelli i thyer 0-31.5 mm, $t=30$ cm perhapur e ngjeshur makineri.
- Shtrese me material te germuar, $t=$ variabel, perhapur e ngjeshur me makineri

Seksionet tip te aplikuara jane :

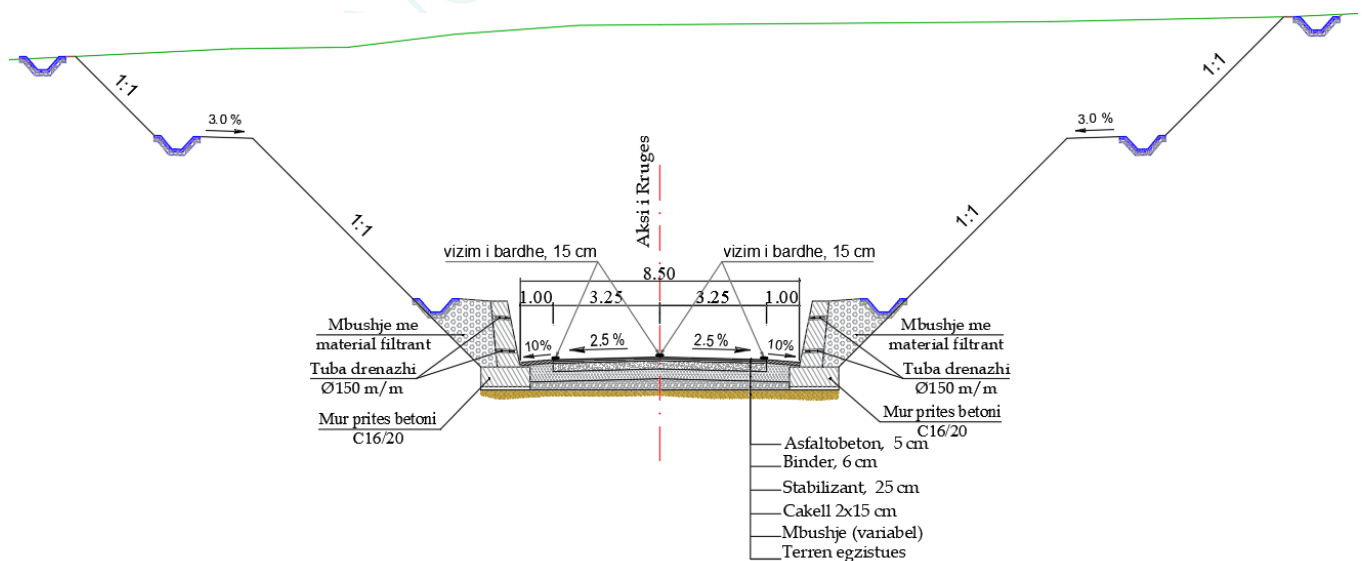
SEKSIONI TIP 1

Kunete dhe Mur Prites ne te dy krahet e rruges ,Gjeresia e rruges (1m+3.25m+3.25m+1m)
 Piketi 176-192, 325-329, 395, 451-457, 478-479



SEKSIONI TIP 2

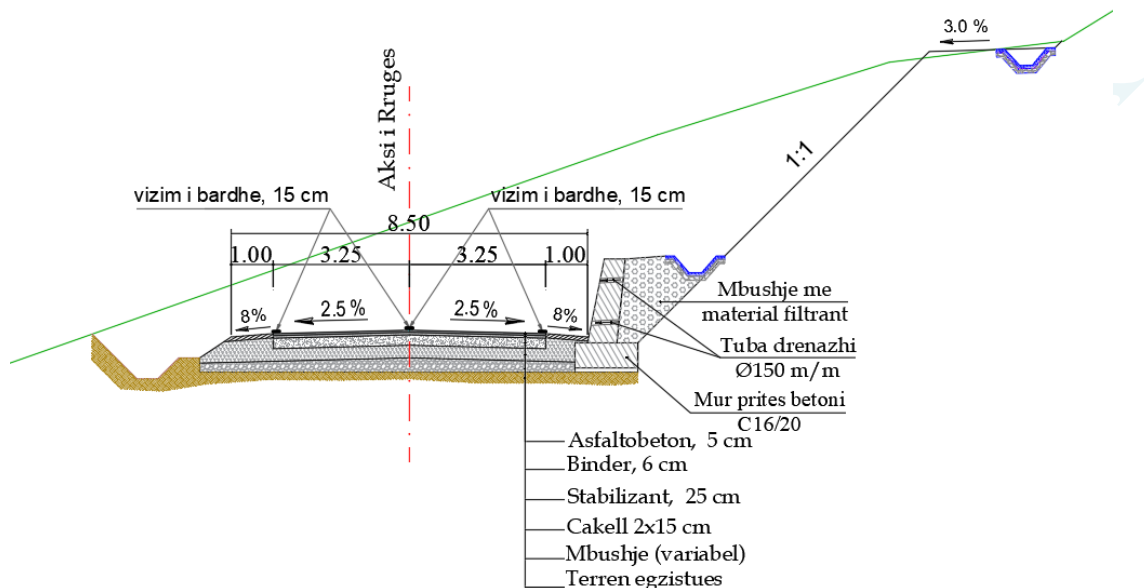
Kunete dhe Mur Prites ne te dy krahet e rruges ,Gjeresia e rruges (1m+3.25m+3.25m+1m)
 Piketi 174-175, 193-197, 203-204, 235-239, 290-293, 301-307, 317-324, 364-370, 375-377, 410-417, 419-422



SEKSIONI TIP 3

Kanal ne njeren ane te Rruges dhe Mur Prites ne anen tjeteter, Gjeresia e rruges :
 (1m+3.25m+3.25m+1m)

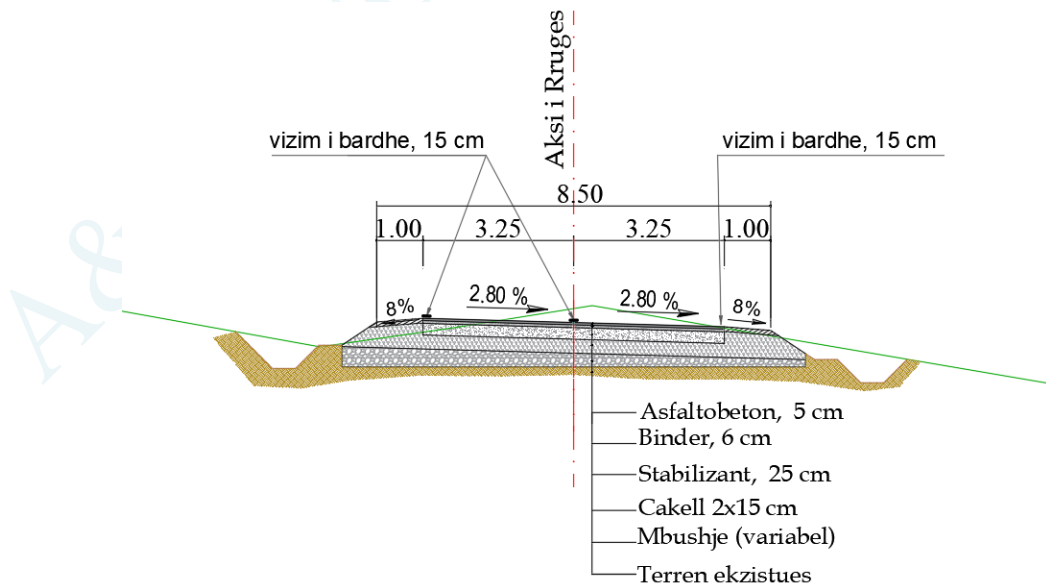
Piketi 199, 202, 205, 207, 210-211, 240, 281-285, 289, 294, 300, 330, 337-344, 363, 393, 396-397, 409, 418, 434, 477, 489-490, 638, 670



SEKSIONI TIP 4

Bankine me Stabilizant ne te dy krahet e Rruges
 Gjeresia e rruges (1m+3.25m+3.25m+1m)

Piketi 173, 198, 200-201, 206, 208-209, 212-234, 241-267, 272-276, 279-280, 286-288, 295-299, 308, 314-316, 331-332, 335-336, 356-362, 371, 374, 378, 382-388, 398, 408, 433, 444-448, 460-465, 491-497, 499-520, 524-555, 557-582, 584-602, 609-620, 623-624, 630, 632-633, 642, 653-669, 675-676, 681

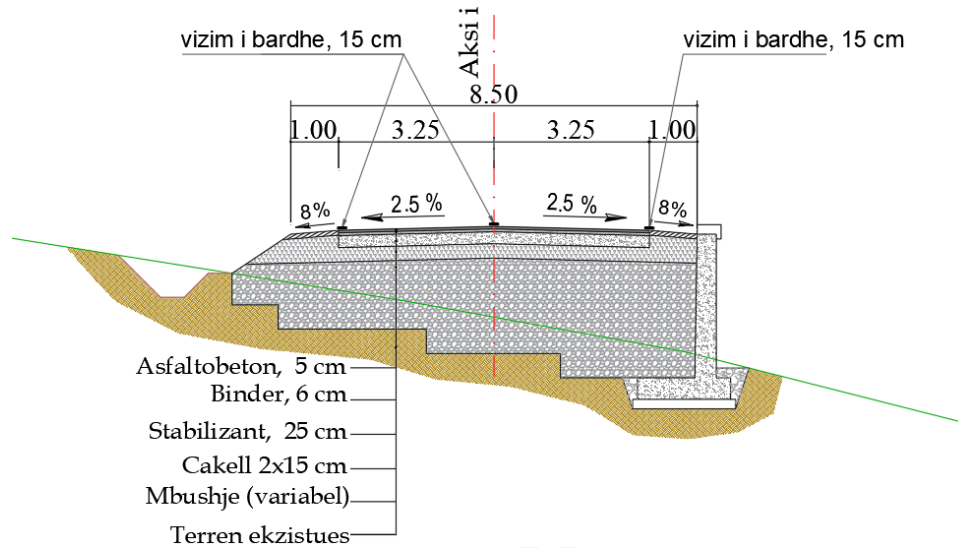


SEKSIONI TIP 5

Mur Mbajtes

Gjeresia e rruges (1m+3.25m+3.25m+1m)

Piketi 268-269, 348-355, 379-381, 389-392, 399, 423-425, 431-432, 466-467, 645, 677, 680

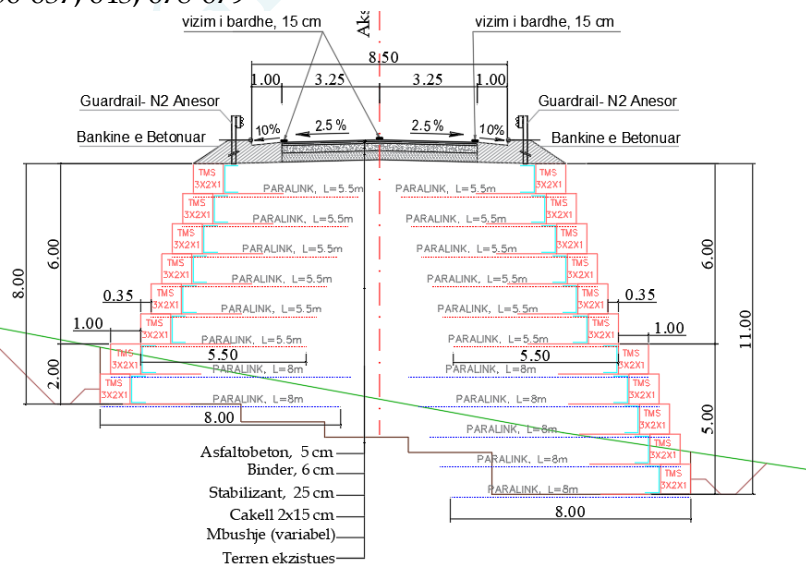


SEKSIONI TIP 6

Seksion ne Mbushje me Terramesh H ~ 11m

Gjeresia e rruges (1m+3.25m+3.25m+1m)

Piketi 172, 270-271, 277-278, 309-313, 333-334, 372-373, 400-407, 426, 430, 468-469, 521-523, 603, 605-608, 625-629, 634, 636-637, 643, 678-679

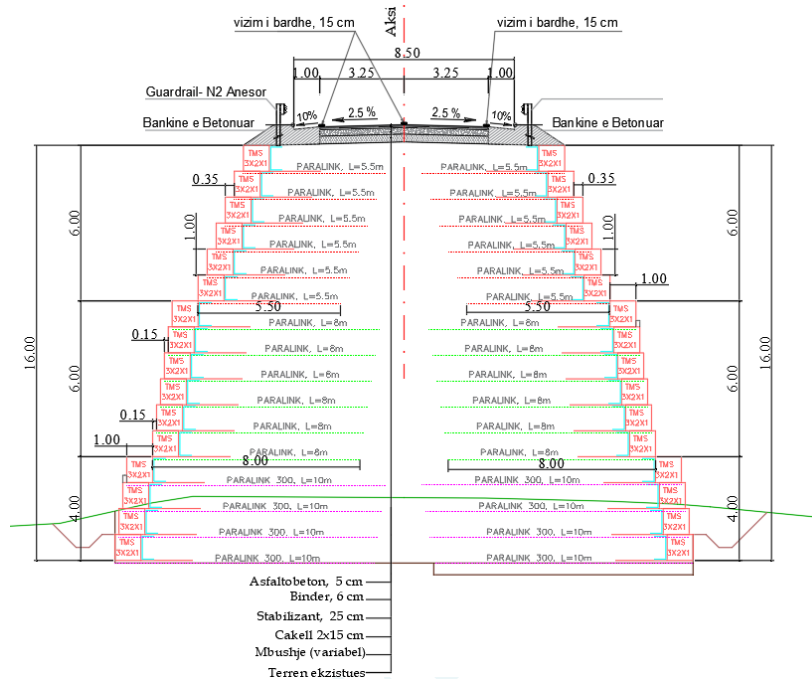


SEKSIONI TIP 7

Seksion ne Mbushje me Terramesh 11 < H ≤ 19m

Gjeresia e rruges (1m+3.25m+3.25m+1m)

Piketi 169-171, 427-429, 470

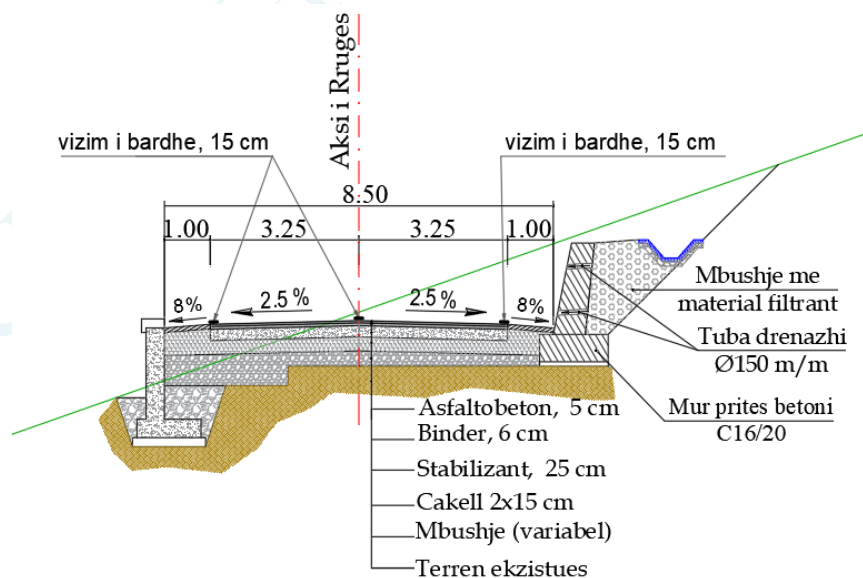


SEKSIONI TIP 8

Mur Prites dhe Mur Mbajtes

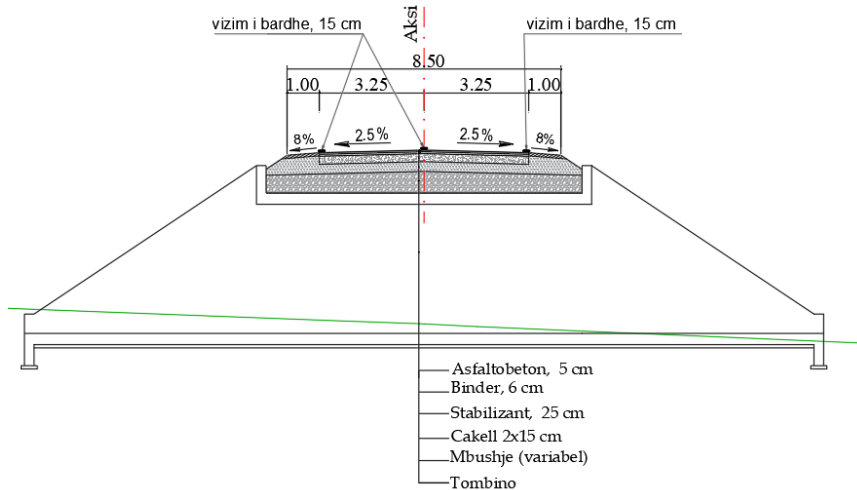
Gjeresia e rruges (1m+3.25m+3.25m+1m)

Piketi 345-347



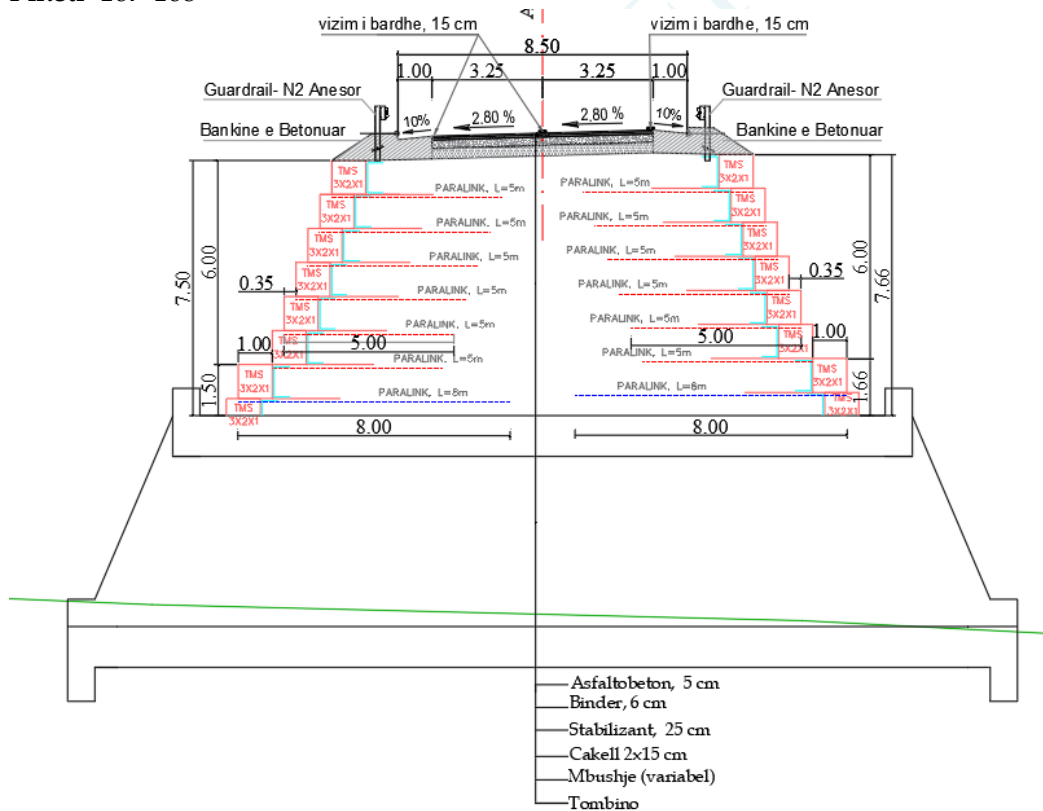
SEKSIONI TIP 9

Seksion Tip i Rruges me Tombino Tip, Gjeresia e rruges (1m+3.25m+3.25m+1m)
 Piketi 498, 556, 583, 604, 635, 644



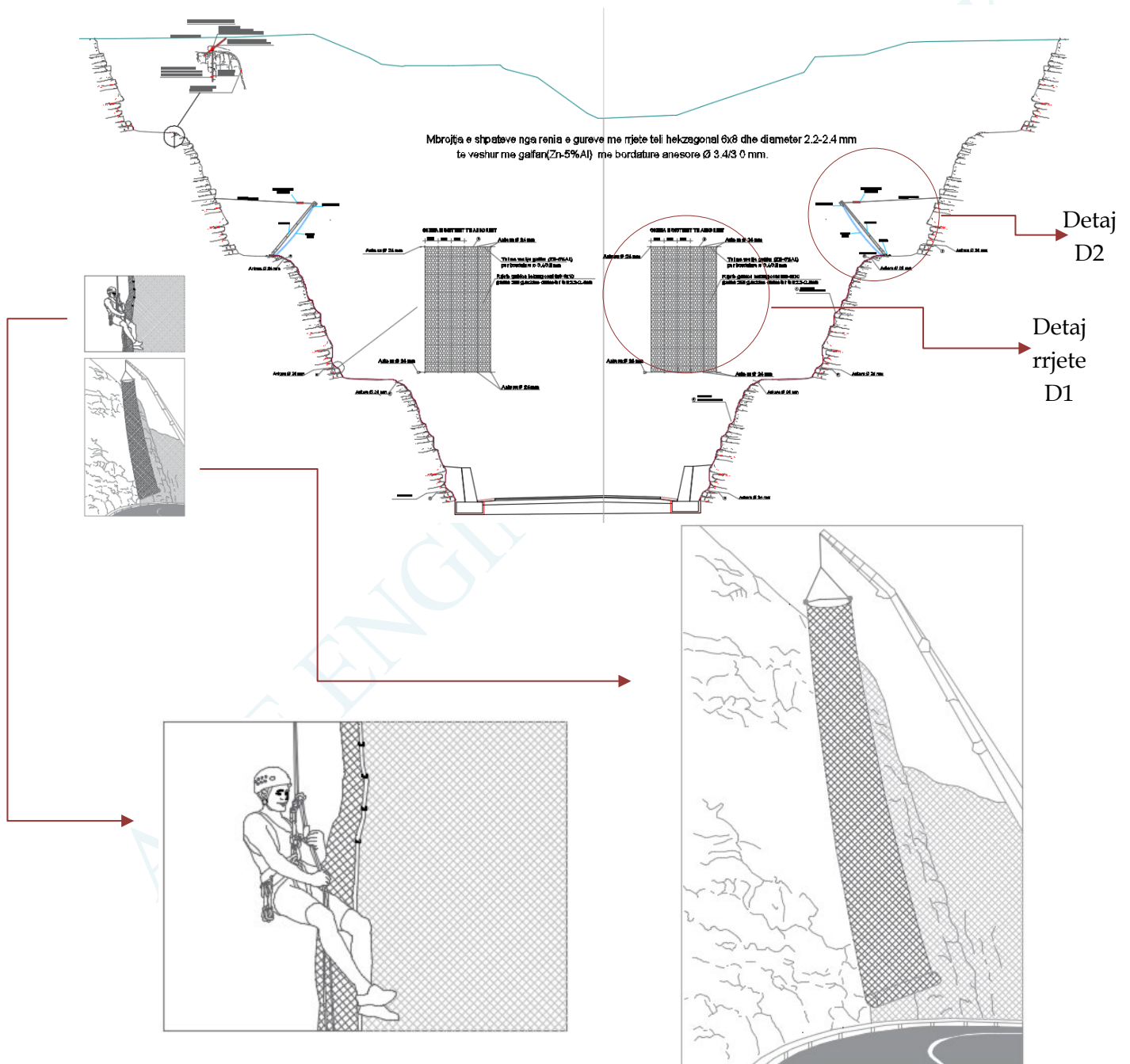
SEKSIONI TIP 10

Seksion Tip i Rruges me Tombino dhe Mbushje Terramesh
 Gjeresia e rruges (1m+3.25m+3.25m+1m)
 Piketi 167-168

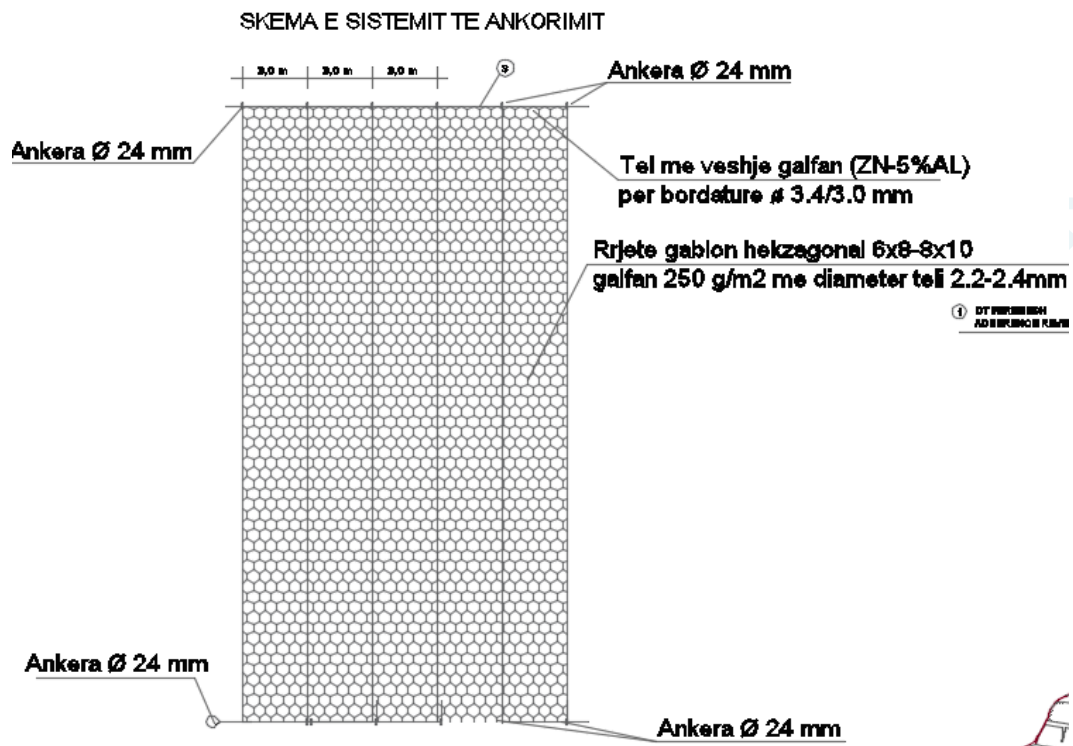


Detaji i rrjetes

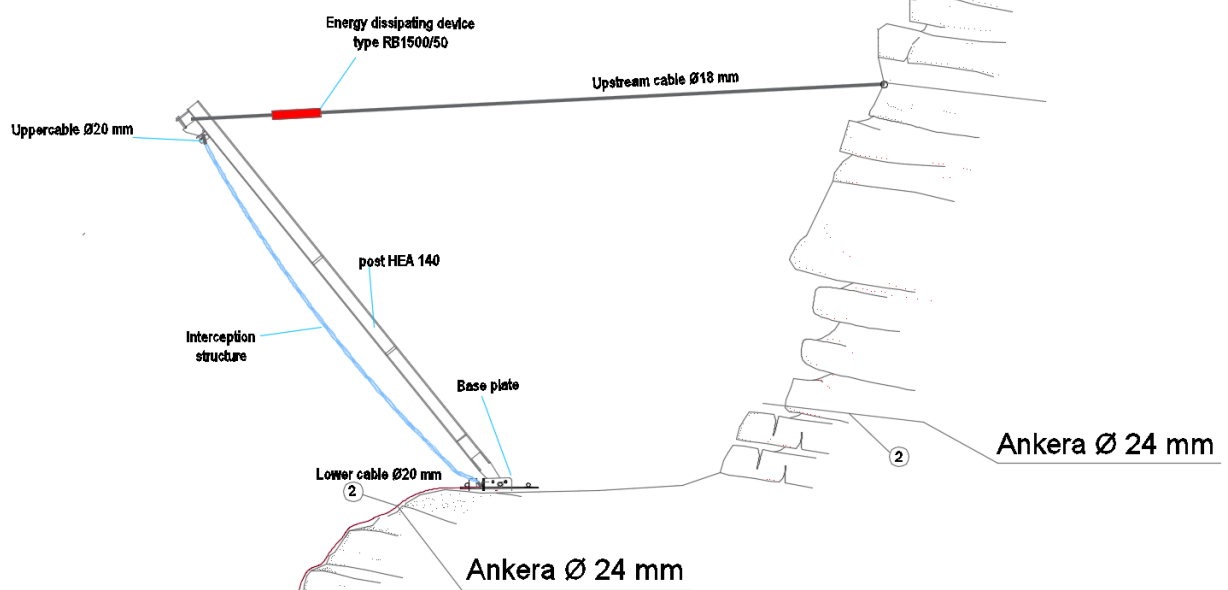
Skarpatat pergjate ketij aksi rruge jane sistemuar ne forme berme te shkallezuara dhe me pjerresi 1H:1V. Masat inxhinierike te marra ne kete rast per mbrojtjen e shpateve nga renia e gureve- eshte veshja me rrjete teli. Ajo eshte rrjete teli heksagonal 6x8 dhe diameter 2.2-2.4 mm te veshur me galfan (Zn - 15%) me bordure anesore $\phi 3.4/3.0$ mm. Sasia e rrjetes e parashikuar do te perdoret per veshjen e skarpatave gjate aksit Korce- Erseke Lot 2.



Detaj i rrjetes D1

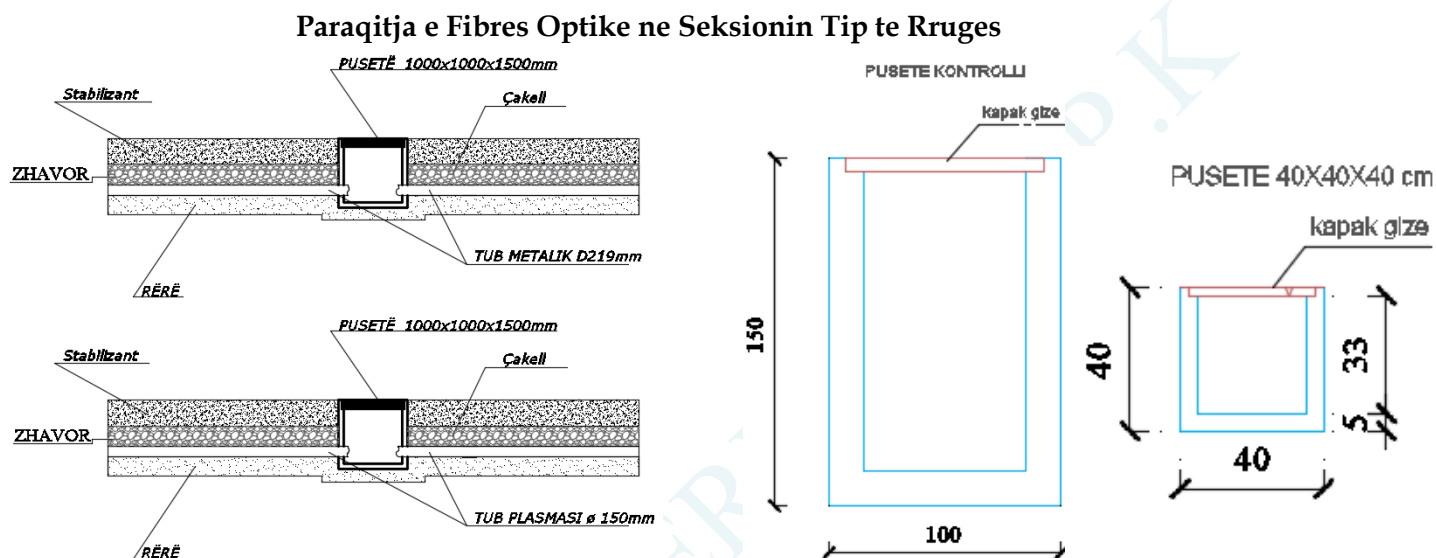


Detaj D2



FIBRA OPTIKE

Fibra optike eshte parashikur te vendoset ne anen e djathte te rruges ne vazhdim te fibres optike ne Lotin 1 te ketij aksi rrugor Korce-Erseke. Ne figurat me poshte japim detajet per vendosjen e fibres.



SHËNIME :

- Gjatë realizimit të intersektimeve kuota e vendosjes së pusetave mund të ndryshojë sipas rastit
- Tubi mund të vendoset me një pjerrësi të lehtë sipas nevojës , por gjithnjë thellësia minimale e vendosjes duhet të jetë 70cm nga sip. e asfaltit.
- Pusetat e kontrollit vendosen cdo 1000m
- Pusetat plastike vendosen cdo 250m

SINJALISTIKA RRUGORE

Ne fletet e vizatimeve bashkengjitur jepet e detajuar planimetria e sinjalistikes rrugore. Sinjalistika rrugore eshte projektuar bazur ne normat e projektimit bazuar ne Kodin Rrugor Shqiptar. Eshte projektuar si vazhdimesi e Lotit 1 te aksit Korce - Erseke.

Detaje te sinjalistikes se perdorur

Shenja Lajmeruese



trekëndeshi : e kuqe reflektuese
 Sfondi: e bardhe reflektuese
 Simboli: i zi

Shenja ndaluese



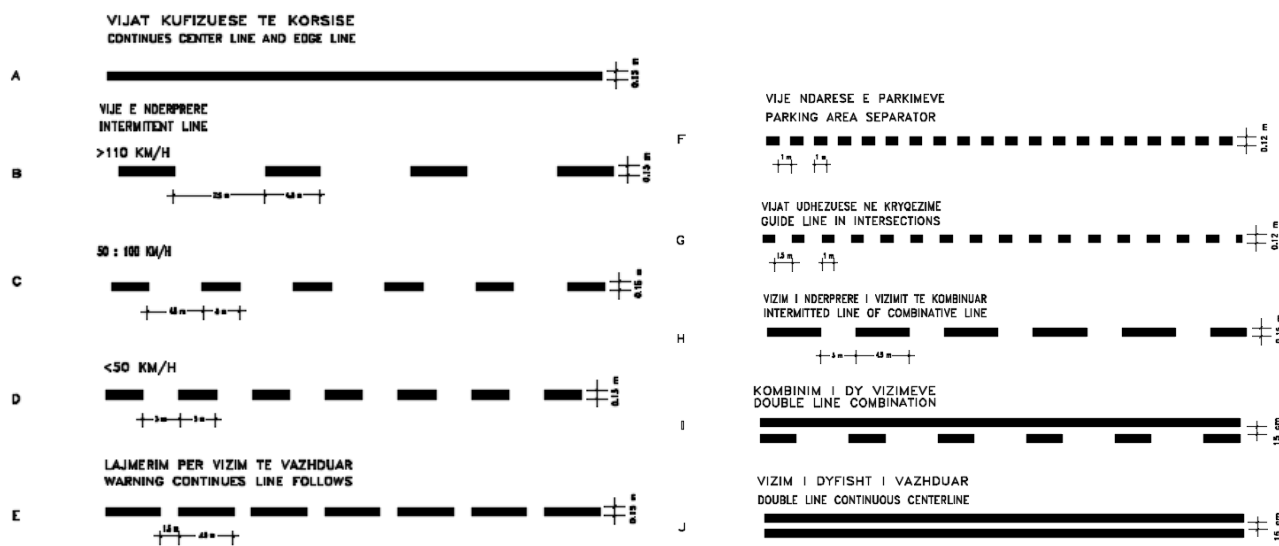
Shenja plotesuese

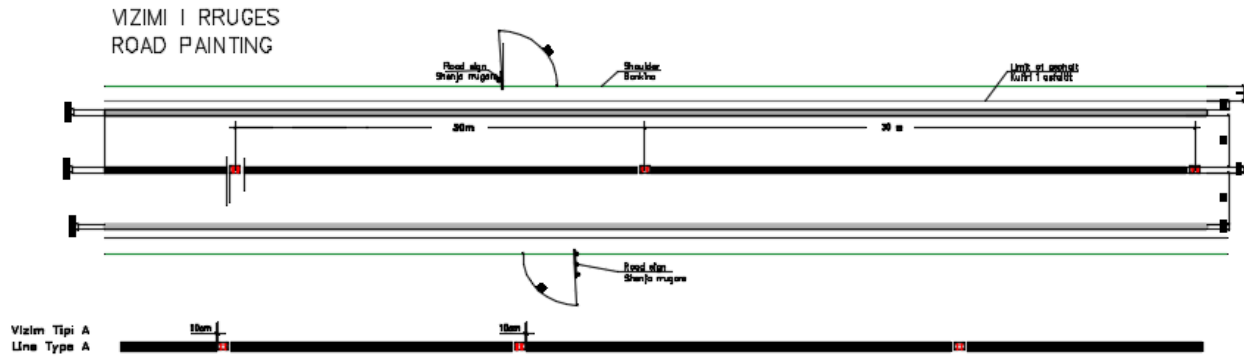


Shenja informuese

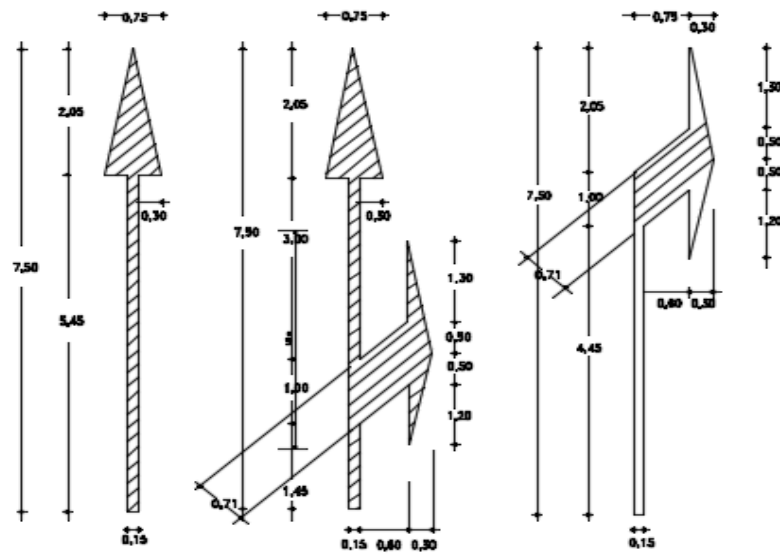


Tipet e vijezimeve te rruges

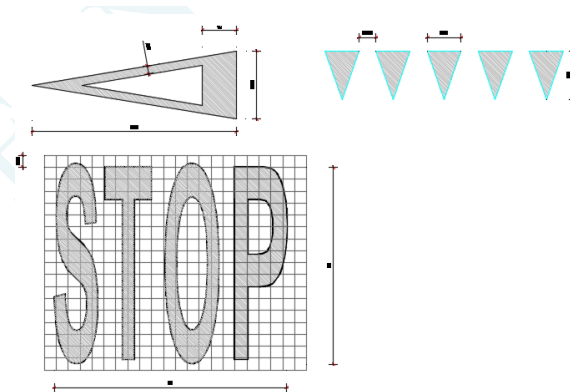




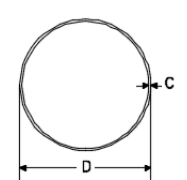
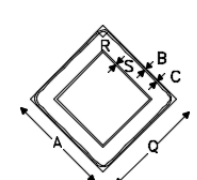
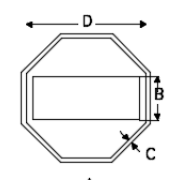
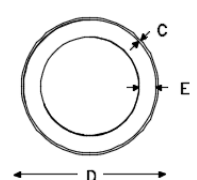
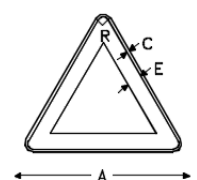
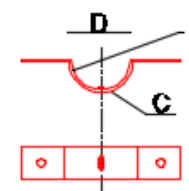
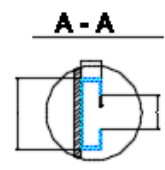
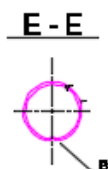
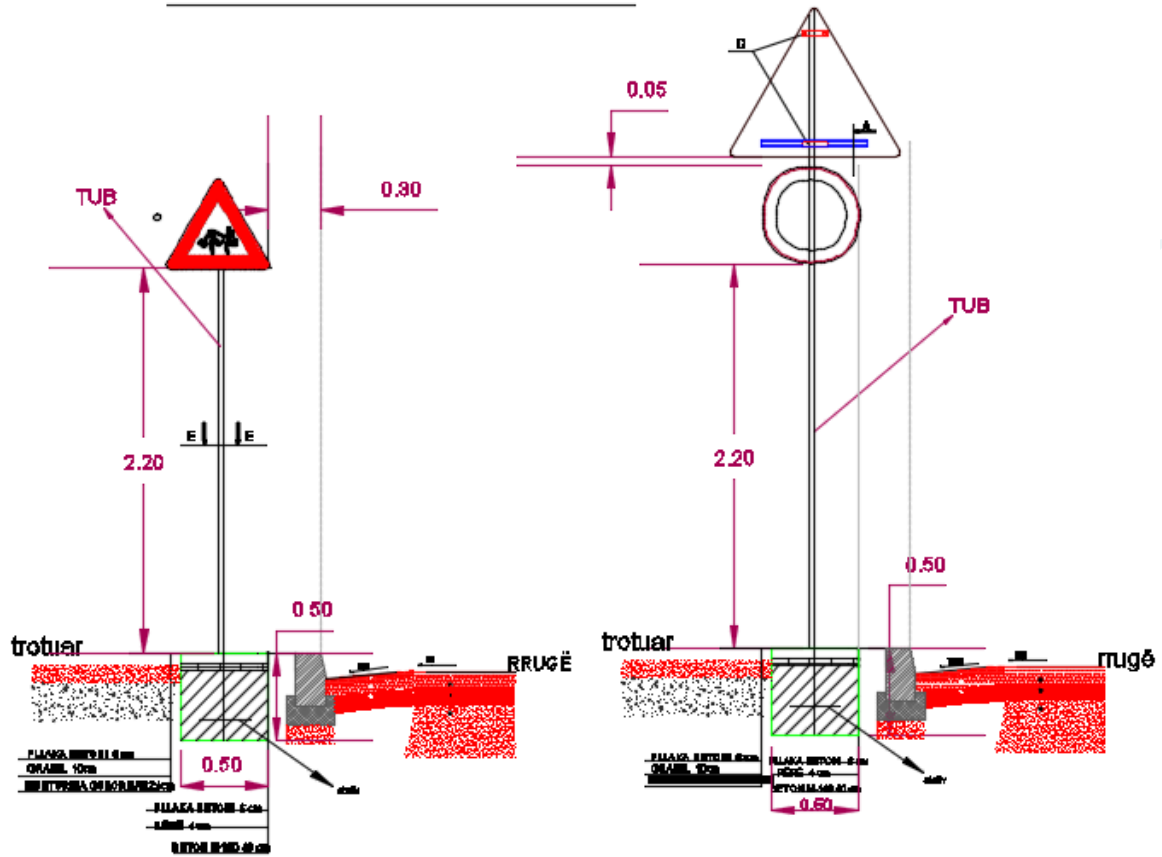
Shenja treguese te rruges



Dhenie perparies



VENDOSJA E SHENJES RRUGORE



A	C	E	R
90	1.5	8	4.5

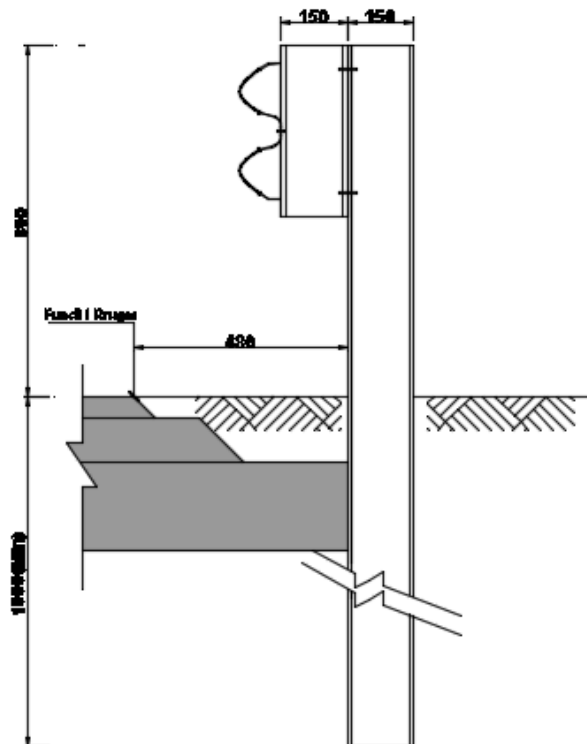
C	D	E
1	60	7.5

A	C	E	D	
90	30	3	75	
Dim vogel	60	20	2	50

A	B	C	Q	R	S
60	0.5	1	40	3.5	11

C	D	
1	60	
Dim vogel	0.8	40

Guardrail N2 Anesor me 2 valezime ne 1 ane W3 + Aksesoret



SHENIM:

Shenjat rrugore per nga forma, madhësia, ngjyra, dhe reflektiviteti duhet te jene sipas Kodit Rrugor te republikes se Shqiperise .

Simboli brenda shenjes rrugore duhet te jete i realizuar me boje te trajtuar me pjekje e cila nuk humbet treguesit praparefektiv.

Shenja rrugore realizohet me llamarine celiku e cila lyhet me boje opake kundra korozionit dhe trajtohet me pjekje.

Vijezimet do te behen me boje bikomponente me shirita me trashesi 15 cm.

Guardrail do te vendoset ne seksionet me disnivel nga vija e tokes mbi 1.5 m. Eshte parashikuar Guardrail- N2 Anesor me 2 valezime ne 1 ane W3+aksesoret

4. VEPRAT E ARTIT

Ne aksin Korce Erseke Lot 2- Vazhdimi , ne varesi te rastit te paraqitur (duke shqyrtuar planimetrine, profillin gjatesor dhe profilet terthore te rruges) eshte paraqitur nevoja e zgjidhjes se segmenteve te caktuara duke perdorur vepra te ndryshme arti. Me konkretisht , pas studimit / projektimit te detajuar te varianteve te ndryshme, duke bere edhe nje vleresim te hollesishem tekniko ekonomik te ketyre varianteve jane percaktuar - zgjidhje me mure mbajtes/prites, tombino dhe ure.

Struktura mbajtese

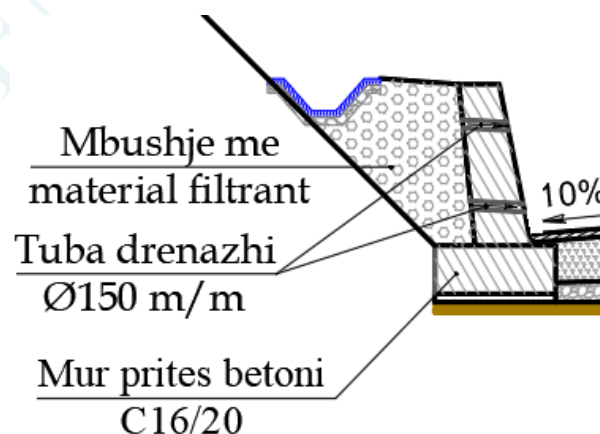
Pergjate gjurmës së Rruges është parashikuar ndertimi i strukturave mbajtese. Kjo me qellim minimizimin e impaktit qe do te shkaktonte ndertimi i skarpateve ne mbushje

Tippet me te perdorshem te strukturave mbajtese pergjate rruges jane

- Muret prites
- Muret mbajtes beton arme
- Mure me toke te armuar(terramesh)

Muret Prites

Muret prites jane mure mjaft te perdorshem dhe efikas per eliminimin e rreshqitjeve. Lartesia e tyre mund te shkoje deri te 3 metra, forma e tyre eshte pergjithsisht trapezoidale dhe gjeresia e themelit shkon sa $\frac{1}{2}$ e lartesisë se tyre. Ne kete rast eshte projektuar muri prites prej beton me lartesi $h=2$ me drenazhe. Poshte themelit te murit prites hidhet nje shtrese rere $t=10$ cm, ndersa pjesa e pasme tij do te mbushet me material te shkrihet filtrant.



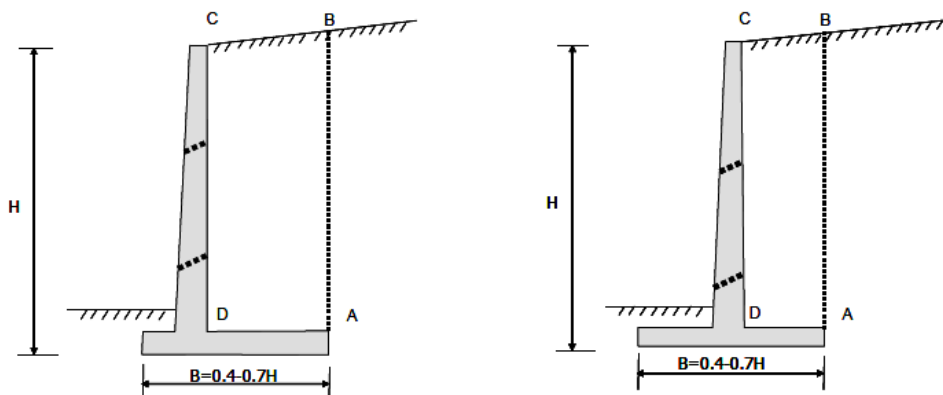
Me poshte jepet ne forme tabelare muret prites:

Nr	Mur Prites	Gjatesia
1	Mur Prites, Pk.174~Pk.179	L=136m
2	Mur Prites, Pk.174~Pk.178	L=119m
3	Mur Prites, Pk.182~Pk.197	L=378m
4	Mur Prites, Pk.181~Pk.197	L=424m
5	Mur Prites, Pk.202~Pk.205	L=75m
6	Mur Prites, Pk.201~Pk.206	L=125m
7	Mur Prites, Pk.207~Pk.208	L=25m,
8	Mur Prites, Pk.210~Pk.211	L=27m
9	Mur Prites, Pk.234~Pk.240	L=150m
10	Mur Prites, Pk.234~Pk.241	L=175m
11	Mur Prites, Pk.280~Pk.286	L=150m
12	Mur Prites, Pk.289~Pk.295	L=150m
13	Mur Prites, Pk.288~Pk.294	L=150m
14	Mur Prites, Pk.301~Pk.308	L=175m
15	Mur Prites, Pk.299~Pk.307	L=200m
16	Mur Prites, Pk.316~Pk.331	L=375m
17	Mur Prites, Pk.316~Pk.330	L=350m
18	Mur Prites, Pk.336~Pk.348	L=300m
19	Mur Prites, Pk.362~Pk.371	L=225m
20	Mur Prites, Pk.363~Pk.371	L=200m
21	Mur Prites, Pk.375~Pk.378	L=75m
22	Mur Prites, Pk.375~Pk.378	L=75m
23	Mur Prites, Pk.391~Pk.398	L=175m
24	Mur Prites, Pk.393~Pk.396	L=75m
25	Mur Prites, Pk.409~Pk.423	L=348m
26	Mur Prites, Pk.409~Pk.418	L=227m
27	Mur Prites, Pk.419~Pk.422	L=75m
28	Mur Prites, Pk.435~Pk.443	L=203m
29	Mur Prites, Pk.433~Pk.444	L=272m
30	Mur Prites, Pk.448~Pk.460	L=300m
31	Mur Prites, Pk.449~Pk.460	L=275m
32	Mur Prites, Pk.477~Pk.491	L=350m
33	Mur Prites, Pk.478~Pk.489	L=300m
34	Mur Prites, Pk.620~Pk.623	L=75m
35	Mur Prites, Pk.620~Pk.623	L=75m
36	Mur Prites, Pk.631~Pk.632	L=25m
37	Mur Prites, Pk.631~Pk.632	L=25m
38	Mur Prites, Pk.638~Pk.641	L=75m

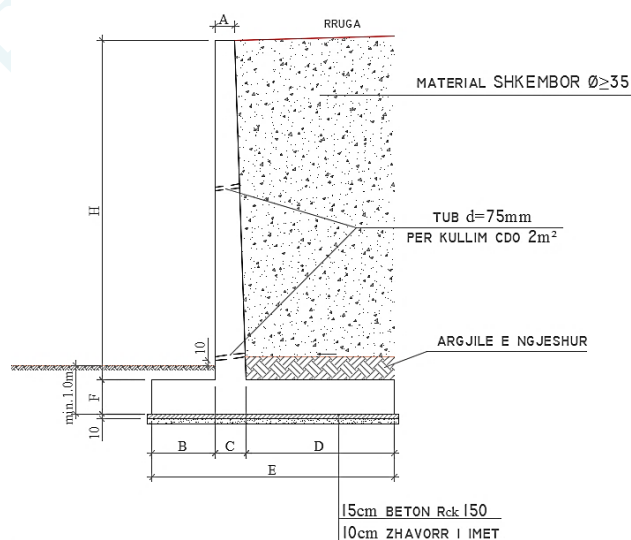
39	Mur Prites, Pk.639~Pk.641	L=50m
40	Mur Prites, Pk.646~Pk.652	L=150m
41	Mur Prites, Pk.646~Pk.652	L=150m
42	Mur Prites, Pk.670~Pk.674	L=100m,
43	Mur Prites, Pk.670~Pk.674	L=112m

Muret Mbajtes

Muret mbajtes b/a jane struktura betoni te armuar me seksion terthor ne forme L ose T. Ky lloj profili mundeson nje aftesi te mire ne perballimin e masave te medha te rreshitjeve fale veprimit te masivit rreshqites ne themelin me gatesi $B = (0.4-0.7) * H$



Lartesia e mureve mbajtes pergjate rruges Korce Erseke Lot 2 Vazhdimi varion nga 3-7m sipas seksionit tip te meposhtem, ndersa armimet per secilin nga rastet jane detajuar ne fletet perkatese te vizatimeve.



Me poshte japim ne forme tabelare muret mbajtes b/a

PROGRESIVAT E MUREVE MBAJTES RRUGA KORÇE - ERSEKE, LOTI 2			
NGA PROG.	DERI NE PROG.	H - MURIT	POZICIONI I MURIT
0 + 275.00	0 + 375.00	2-3 m	Majtas
1 + 450.00	1 + 500.00	3 m	Majtas
1 + 950.00	2 + 000.00	2 m	Majtas
8 + 575.00	8 + 850.00	2-3 m	Majtas
10 + 750.00	10 + 800.00	2-5 m	Majtas
16 + 100.00		6 m	Majtas
16 + 975.00		5 m	Majtas
0 + 750.00	0 + 800.00	2-6 m	Djathtas
1 + 250.00	1 + 325.00	2-6 m	Djathtas
2 + 050.00	2 + 125.00	2-4 m	Djathtas
6 + 650.00	6 + 725.00	4 m	Djathtas
9 + 425.00	9 + 500.00	3-7 m	Djathtas
9 + 675.00	9 + 775.00	2-4 m	Djathtas
9 + 950.00	9 + 975.00	3 m	Djathtas
10 + 525.00	10 + 625.00	2-7 m	Djathtas
11 + 600.00	11 + 650.00	3 m	Djathtas
16 + 100.00		6 m	Djathtas
16 + 900.00		4 m	Djathtas

Terramesh

Tipologjia me toke te armuar eshte gjeresisht e njohur dhe e perdorur edhe ne vendin tone dhe i referohet ndertimit me perforcim artificial. Elementet perforcues mund te variojne, por perfshijne hekur dhe material gjeosintetik. Faqet anesore te ketyre mureve jane te perbera nga materiale te parafabrikuara, blloqe te pjesshme te cilat jane fleksibel ndaj disa levizjeve diferenciale. Muret me toke te perforcuar perdorin shtresa horizontale gjeogrid-i.

Terramesh TMS 3X2X1

Terramesh eshte perforcimi i tokes me elemente me fasade me gure qe konsiston ne nje element te vetem ,i cili ben si realizimin e fasades ballore 90° ashtu edhe perforcimin horizontal.

Sistemi Terramesh eshte nje sistem modular qe perdoret per te formuar mure te forta te perforcuara me gure shkembore (te njohura edhe si Stabilizim Mekanik i Tokes) dhe argjinatura. Ajo eshte perdorur globalisht ne disa nga skemat me te rendesishme te infrastruktures, duke perfshire ate qe besohet te jete struktura me e larte e perforcuar e tokes ne bote me 74 lartesi.

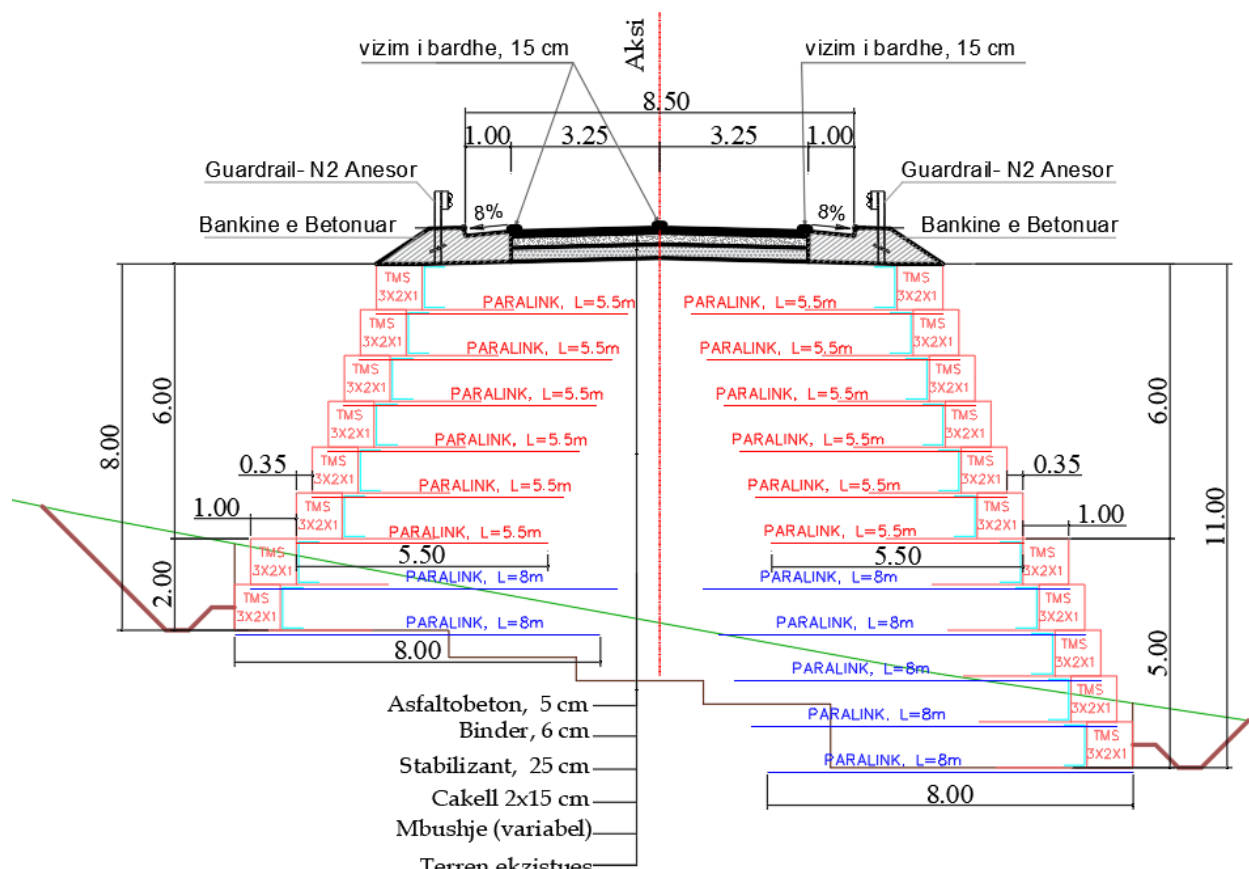
Perbehet nga njesi te para-montuara me rrjete teli te dyfishte (8 × 10). Seksioni i bllokuar i njesise formohet duke lidhur nje panel mbrapa dhe diafragmat ne njesine kryesore te fashave, duke krijuar keshtu qelizat ne forme drejtkendore te perdorura per mbylljen e gurit. Perforcimi i geogridit, fashes dhe kapakut jane te gjitha nje panel i vazhdueshem rrjete. Njesite e Sistemit Terramesh furnizohen ne gjatesi standarde, duke mos kerkuar shkurtime ne vend.

Pas montimit ne vend, njesia e fashes eshte e mbushur me mbushje te pershtatshme guri gabion. Mbushja strukturore vendoset pastaj mbi geogridet e perforcimit te dheut. Shtresat e mesiperme Terramesh vendosen ne shtresen e perfunduar poshte.

Njesite Terramesh jane te fabrikuara nga GalMac te galvanizuar dhe tela çeliku te veshur me polimer.

Ne fabrikat e perzgjedhura, njesite e Sistemit Terramesh prodhohen ne perputhje me Rregulloren e Produkteve te Ndertimit CPR 305/2011, me shenjen EC ne perputhje me ETA-16/0767. Sistemi i menaxhimit dhe prodhimit eshte i certifikuar ne perputhje me ISO 9001 dhe ISO 14001 (lidhur me sistemin e menaxhimit mjedisor).

Grupi i projektimit ka perzgjedhur muret me toka te armuara me Terramesh System 3x2x1 ne 1 rresht. Sistemi kompletohet me **Gjeogride Paralink® 300,® 500,® 700,® 1000** te cilet jane lloje gjeogridi .Gjithashtu perdoret **Gjeotekstil Mactex® H 35.1 (180 gr/m2)** per mbeshtjelljen e brendshme te murit .



Per te bere disiplinimin e ujerave dhe per te mbrojtur terrameshin do te aplikohet bankine e betonuar, e cila do te sherbeje gjithashtu edhe per fiksimin e guardrailit.

Rrjeta e telit prej celiku

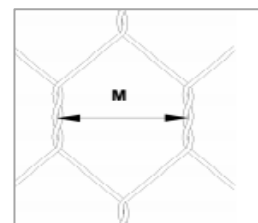
Rjeta e celikut ne kushte optimale ka rezistence ne terheqje si ne Tabelen 1, test i cili eshte realizuar sipas standardit EN 10223:3:2013 .

Rezistenca ndaj goditjes se rrjetes se telit eshte llogaritur sipas UNI 11437.

Ne momentin qe rrjeta eshte e testuar ne masen 50 % te rezistences ne terheqje sipas EN 10223:3:2013, teli nuk do paraqese shenja plasaritje ne mbeshjtjelljen organike ne pjesen ku teli perdridhet.

Tipi	M(mm)	Toleranca (mm)	Diametri i telit (mm)	Rezistenca terheqese (kN/m)	Rezistenca ndaj goditjes (Kn)
8x10	80	-0/+10	2.70/3.70	50	67

Tab. Rrjeta standarde e telit



Teli celikut

Çeliku i përdorur për prodhimin e Sistemit terramesh është galvanizuar me Galmac një përberje aliazhi Zn-5%Al . Një mbështjellje polimeri me një trashësi nominale prej 0.50 mm aplikohet për të rritur mbrojtjen gjatë punimeve hidraulike, ndotjes ambientale ose ndaj cdo rreziku të mundshëm korroziv që mund të paraqitet. Specifikimet standarde të rrjetës së telit tregohen dhe në Tabelën 2. Testet ndaj telit që kryhen gjatë prodhimit të rrjetës.

- **Rezistenca në terheqje:** Teli i përdorur në prodhimin e Sistemit Terramesh duhet të paraqesë një rezistencë në terheqje në vlerat 350-550 N/mm² sipas EN 10223:3:2013. Tolerancat e telit (Tabela 20 janë në përputhje me EN 10218 (Klasi T1)
- **Zgjatimi:** Zgjatimi në pjesët e tendosura nuk duhet të jetë më pak se 8 % sipas EN 10223:3:2013.
- **Mbështjellja Galmac:** Sasia minimale të Galmac (Tab.2) i përmbushin kërkesat e EN 10244-2)
- **Ngjitja e Galmac:** Aftësia ngjitesë e mbështjelljes Galmac me teli duhet të jetë sipas standardit EN 10244.
- **Testi i pershpjtitimit të shkatërrimit:** Pas testimit në mjedis me dioksid sulfuri (EN ISO 6988) pas 28 cikleve të njëpasnjëshme ,rrjeta nuk duhet të tregojë më shumë se 5% të karakteristikave DBR (Dark Brown Rust)

	Njesia	Rrjeta e telit
Diametri i telit	mm	2.70
Toleranca e telit	(+/-) mm	0.06
Sasia minimale e Galmac	g/m ²	245

Tab.2 Diametrat standad të telit

Mbeshtjellja polimere: Karakteristikat teknike dhe rezistenca ndaj shkaterrimit te mbeshtjelljes polimere duhet te permbushin kerkesat e EN 10245-1

Ngjyra eshte gri RAL 7037

Ekspozimi ndaj rrezeve Ultra Violet: Rezistenca ne terheqje dhe zgjatimi pas 4000 oreve ekspozim ndaj rrezeve UV (ISO 4892-2) nuk duhet te ndryshoje me shume se 25 % nga rezultatet e testit fillestar.

Rezistenca kimike: Polimetri duhet te rezistojë ndaj agjenteve kimik te cilet gjenden gjeresisht ne punimet civile me permbajtje dheu dhe uji.

Testi i persheptimit te shkaterrimit me kripe : Kur rrjeta e telit e mbeshtjelle me polimer ndodhet nen veprimin e testit *Neutral Salt Spray* pas 6000 oreve ekspozim, rrjeta nuk duhet te tregojë me shume se 5 5 DBR (Dark Brown Rust)

L= Gjatesia (m)	W= Gjeresia (m)	H=Lartesia (m)
3	1	1

Dimensionet jane ne vlera nominale. Lejohen tolerancat +/- 5 %.

Tab. Permasat e Sistemit Terramesh

Operacionet e mberthimit

Operacionet mberthyese mund te realizohen duke perdorur veglat e paisjet e ilustruara ne figurat e meposhtme. Unaza prej celiku te mbeshtjella me Galmac me specifikimet e meposhtme mund te perdoret ne vend te telit te mberthimit:

- Diametri :3.00 mm
- Rezistenca ne terheqje : me e madhe 1720 Mpa

Hapesirat e Unazave nuk duhet te kalojne 200 mm



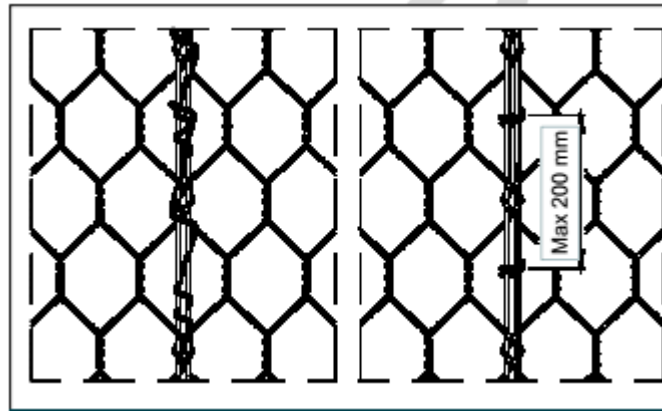
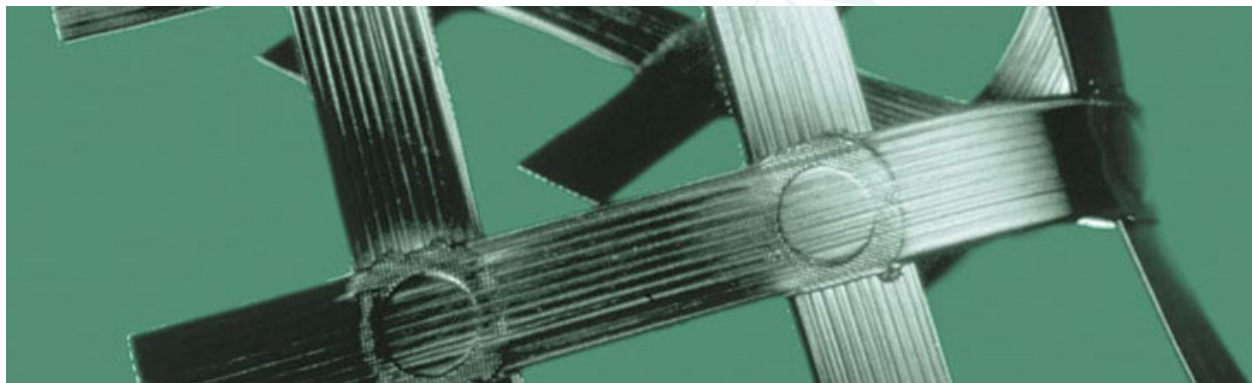


Fig. Detaje te punimeve mberthyese

Gjeogridet



Gjeogridet ParaLink jane struktura unike planare te perbere nga nje grup monoaksalesh prej shiritash gjeosintetike. Secili shirit gjatesor ka nje berthame te fijeve me aftesi terheqese te larte te mbeshjtella me nje shtrese polietileni. Ata jane tanime llojet me te perhapur e me te testuar ne bote duke ofruar nje jetegjatesi 120 vjecare dhe performance te larte. Mbeshtjellja e forte e polietilenit krijon nje rezistence ndaj kushteve fizike, kimike dhe biologjike te hasura ne strukturat prej dheu.

Forca maksimale terheqese e ParaLink eshte 1350 kN / m.

ParaLink perdoret ne rastin e strukturave te perforcuara te dheut te ekspozuara ndaj ngarkesave te larta. Nisur nga keto veti grupi i projektimit propozon aplikimin e ketij elementi ne menyre horizontale poshte njesive TMS. Perberjet gjeokompozite jane te certifikuara nga CE per aplikime me qellime perforcimesh dhe aprovuar nga BBA ne perputhje me projektimin bazuar ne BS 8006.

Ne projekt parashikohet perdorimi i dy llojeve te Paralink, nisur nga fakti se lartesia e rruges shkon deri ne 15m.

- Paralink 300 (rolls 4.5x200m)
- Paralink 500 (rolls 4.5x130m)

Paralink 500 paraqet nje strukture me aftesi fiziko mekanike me te mira dhe do te aplikohet ne rastet kur lartesia e rruges shkon nga 9m deri ne 15 m ne tre shtresat e para te mureve me Sistem Terramesh dhe do te kete nje gjeresi shtrimi prej 20 meter.

Paralink 300 do te perdoret per seksionet me lartesi deri ne 9 meter. Gjeresia e shtrimit te ketij gjeogridi do te jete variabel ne varesi te lartesisë.konkretisht

-Per lartesi rruge deri ne 6 m do perdoret gjeresia 7 m ne dy shtresat e para dhe 5 m ne shtresat e tjera.

-Per lartesi rruge deri ne 9 m do perdoret gjeresia 9 m ne tre shtresat e para dhe 6 m ne shtresat e tjera.

-Per lartesi rruge mbi 9 m pervec Paralink 500 ne tre shtresat e para do te perdoret dhe Paralink 300 me gjeresi shtrimi 9 m dhe 7 m ne shtresat e siperme.



Fig. Shtrese e ParaLink

Gjeotekstili

Gjeotekstilet jo te endura nga fibrat e polipropilenit, stabilizuar mekanikisht nga 150 gr / m² deri ne 2.000 gr / m². Ai zbatohet per themelet e projekteve publike te ndertimit (hekurudhat, rruget, rezervuaret, tunelet) dhe ndertesat nen sistemet e perhershme te kullimit, ndarjes, stabilizimit dhe mbeshtetjes.

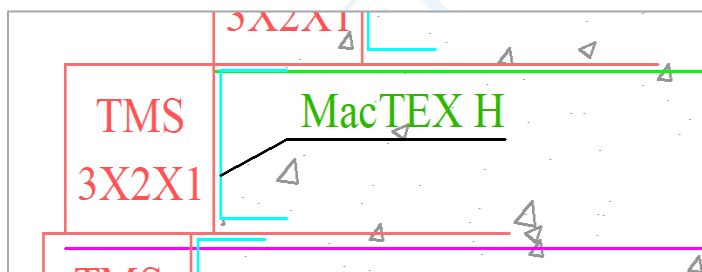
Ekziston mundesia e prodhimit te gjeotekstilet sipas kerkesave specifike (forca, deformimi, pershkueshmeria e ujit etj.), Varesisht nga nevojat e zbatimit teknik.



Fig. Pamje tipike e gjeotekstilit

Deri ne ditet e sotme ka deri ne tetedhjetë aplikime specifike per zonat e gjeotekstilet jo te endura ne sektore te shumte si bujqesia dhe ndertimi. Brenda ketyre aplikacioneve, gjeotekstilet jo te endura kryejne dhe funksionin e perforcimit te strukturave te dheut dhe mbrojtjes nga uji.

Ne rastin e Sistemit Teramesh Gjeotekstili i tipit Mactex H do te sherbeje si mbeshtjellje vertikale ne pjesen ku mbushja eshte ne kontakt me muret TMS. Poroziteti i larte i fibrave mundeson eliminimin e shpejte te ujit.



Aplikimi i MacTex H

Ky tip perfaqeson nje gjeotekstil jo te endur ,prodhuar nga fibrat e polipropolenit duke ofruar nje cilesi te larte sherbimi. Produkti ne nevetvete eshte i pershtetshem per te gjitha aplikimet e pergjithshme duke perfshire filtrimin dhe ndarjen e materialit.

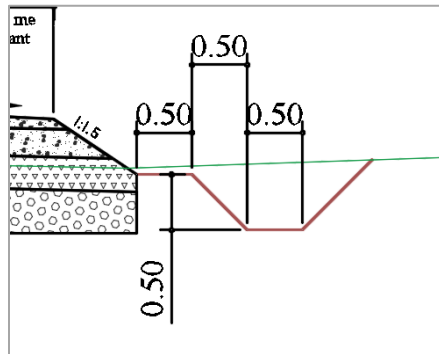
Me poshte jepen ne forme tabelare progresivat me terramesh:

PROGRESIVAT E TERRAMESH-IT KORÇE - ERSEKE, LOTI 2		
NGA PROG.	DERI NE PROG.	POZICIONI
4+175.00	4+275.00	Majtas
6+725.00	6+750.00	Majtas
6+875.00	6+925.00	Majtas
7+700.00	7+800.00	Majtas
8+275.00	8+350.00	Majtas
9+275.00	9+325.00	Majtas
9+975.00	10+150.00	Majtas
10+625.00	10+750.00	Majtas
11+650.00	11+725.00	Majtas
12+975.00	13+075.00	Majtas
15+050.00	15+200.00	Majtas
15+575.00	15+725.00	Majtas
15+800.00	15+925.00	Majtas
16+025.00	16+075.00	Majtas
4+175.00	4+275.00	Djathtas
6+725.00	6+750.00	Djathtas
6+875.00	6+925.00	Djathtas
7+700.00	7+800.00	Djathtas
8+275.00	8+350.00	Djathtas
9+275.00	9+325.00	Djathtas
9+975.00	10+150.00	Djathtas
10+625.00	10+750.00	Djathtas
11+650.00	11+725.00	Djathtas
12+975.00	13+075.00	Djathtas
15+050.00	15+200.00	Djathtas
15+575.00	15+725.00	Djathtas
15+800.00	15+925.00	Djathtas
16+025.00	16+075.00	Djathtas

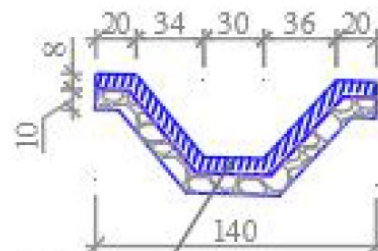
Tombinot

Nje sistem i ri kanalesh duhet te ndertohet pergjate rruges, se bashku me tombinot te cilat kalojne vijat ujore nga njeri krah i rruges ne tjetrin. Kanalet e hapura te kullimit do te drejtohen tek kanalet anesore te rruges se re ose do te kalohen ne krahun tjetër te rruges me ane te tombinove apo urave te reja qe do te ndertohen. Skarpatat gjithashtu do te sistemohen me kanale ne berma.

Me poshte eshte treguar detaji i sistemit te ri te kanaleve prej dheu dhe kanalit ne berma



Seksion Tip i Kanalit dheu



Seksion Tip i Kanali ne berma

Tombinot Hidraulike

Pergjate rruges eshte parashikuar ndertimi i tombinove hidraulike te ndryshme. Ato jane vendosur ne pikat me te uleta te kanaleve ose ne pikat e shkarkimit te kanaleve te ujerave te larta apo kulluese. Vendodhja e ketyre tubave eshte kryesisht terthorazi me rrugen. Funkzioni i tyre kryesor eshte qe te lejojne vijueshmerine e kanaleve ekzistues te drenimit qe interferojne me rrugen.

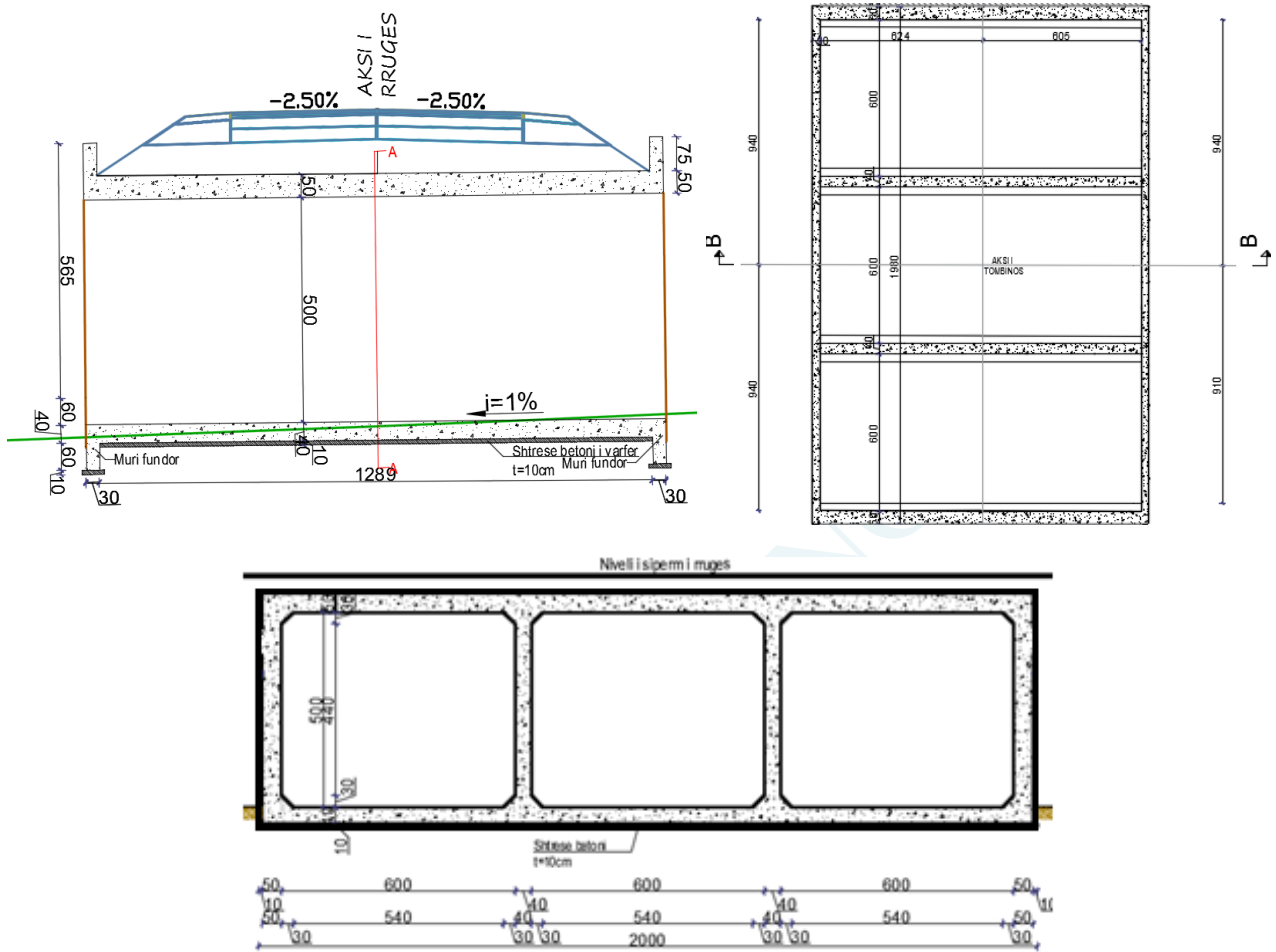
Tombinot e perdorura

- Tombino rrethore prej betoni te armuar Ø 1500mm, Ø 1000mm,
- Tombino box 4x4
- Tombino box 2x(4x4)
- Tombino box 3x (5x6)
- Tombino box 10x5
- Tombino box ure 6x(10x5)

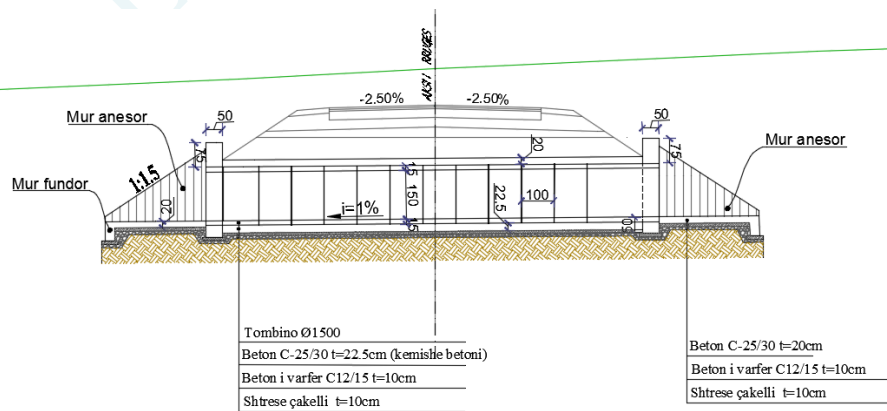
Per te gjitha veprat pa perjashtim jane bere llogaritje statike dhe dinamike, sipas rastit per cdo veper jane paraqitur vizatimet e punes, konkretisht projekti i pergjithshem dhe armimi i elementeve konstruktive prej betonarmeje etj.

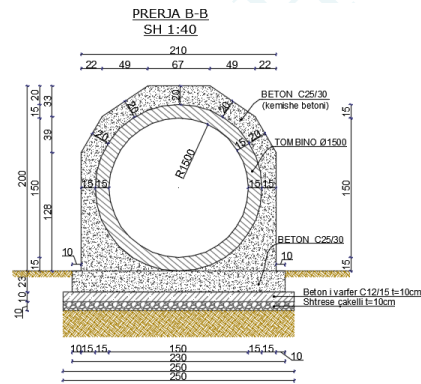
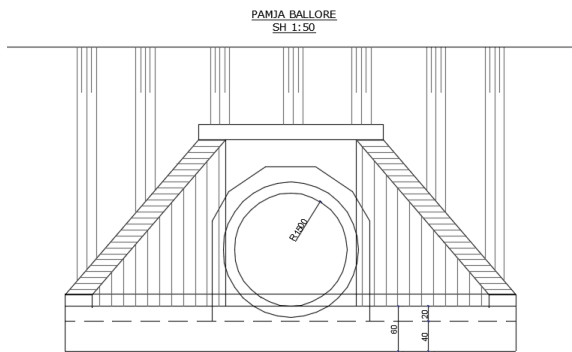
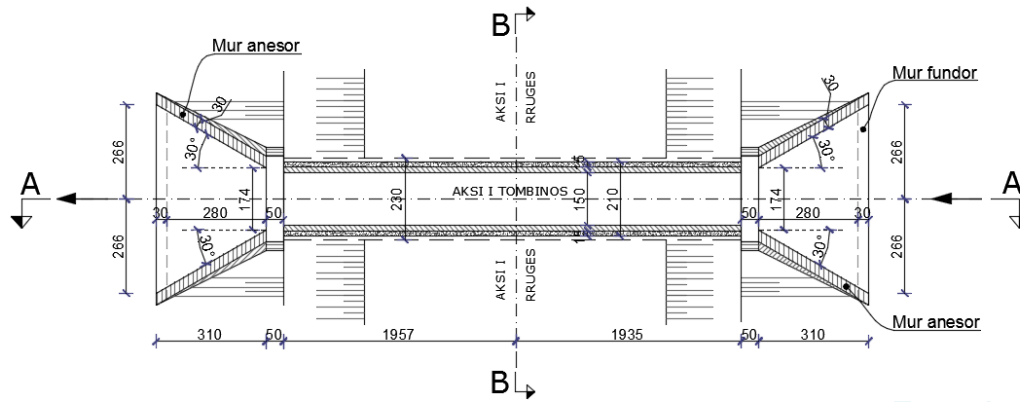
Me poshte paraqiten skematikisht disa prej tipeve te perdorura:

Tombino box 3x (5x6)

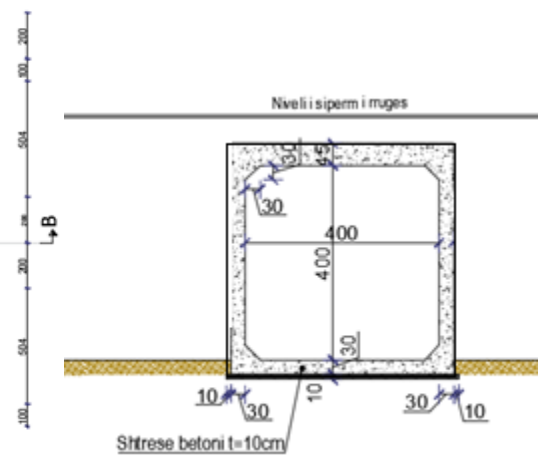
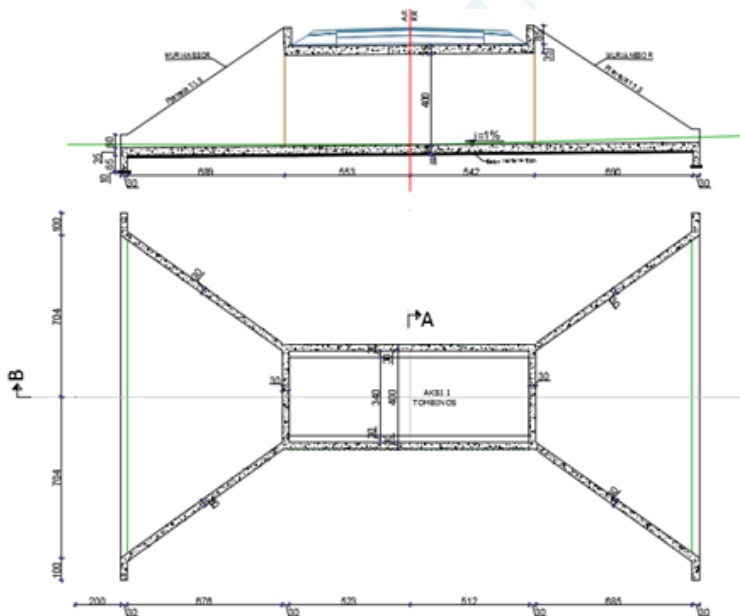


Tombino rrethore Ø 1500mm

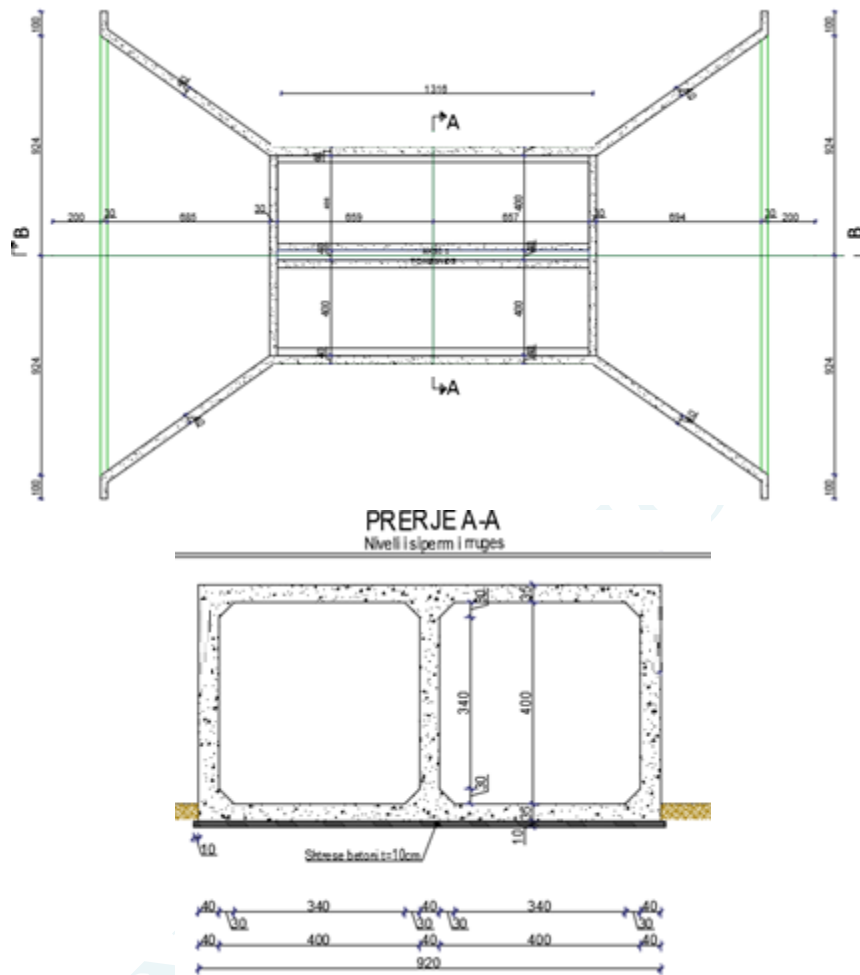




Tombino box 4x4



Tombino box 2x(4x4)



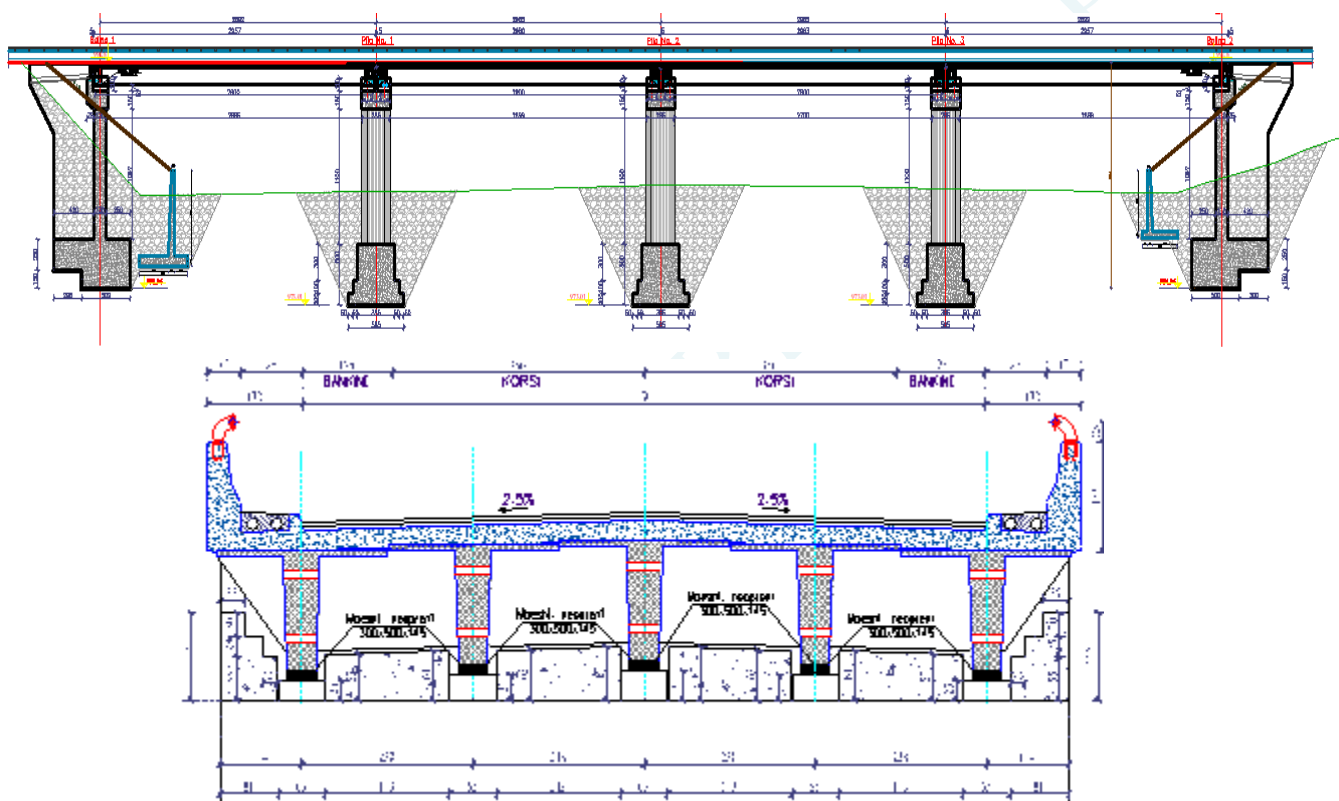
Me poshte jepet ne forme tabelare lista e tombinove pergjate aksit te rruges:

Nr	Box/ Tombino	Gjatesia	Pozicioni
1	Box 3(10x5)	L=23.5 m	Pk 167
2	Tombino \varnothing 1000 mm	L=9.8 m	Degezim PK 212
3	Tombino \varnothing 1500 mm	L=15 m	Prog. 5+293.51m
4	Tombino \varnothing 1000 mm	L=9.8 m	Degezim PK 212
5	Tombino \varnothing 1500 mm	L=17 m	Prog. 6+301.41
6	Tombino \varnothing 1000 mm	L=7.3 m	Degezim PK 255
7	Tombino \varnothing 1000 mm	L=7.3 m	Degezim PK 255
8	Tombino \varnothing 1500 mm	L=15 m	Prog. 6+731.05
9	Tombino \varnothing 1500 mm	L=17 m	Prog. 6+919.96
10	Tombino \varnothing 1000 mm	L=7.3 m	Degezim PK 296

11	Tombino ø 1000 mm	L=7.3 m	Degezim PK 296
12	Tombino ø 1500 mm	L=29 m	Prog. 7+725.74
13	Tombino ø 1000 mm	L=7.3 m	Degezim Pk 312
14	Tombino ø 1000 mm	L=7.3 m	Degezim Pk 312
15	Tombino box 4x4	L=15 m	Prog. 8+316.9
16	Tombino ø 1500 mm	PL=15.9 m	Prog. 9+304.2
17	Tombino ø 1500 mm	L=15 m	Prog. 9+443.46
18	Tombino ø 1500 mm	L=19.6 m	Prog. 10+124.64
19	Tombino ø 1500 mm	L=22 m	Prog. 10+693.31
20	Tombino ø 1000 mm	L=7.5 m	degezim Pk 433
21	Tombino ø 1500 mm	L=10.4 m	Prog. 12+425.43
22	Tombino ø 1500 mm	L=16.9 m	Prog. 12+769.07
23	Tombino ø1500 mm	L=18.4 m	Prog. 13+080.74
24	Tombino ø 1500 mm	L=10.4 m	Prog. 13+140.61
25	Tombino ø 1500 mm	L=10.4 m	Prog. 13+518.09
26	Tombino ø 1000 mm	L=7.5 m	Degezim Pk 543
27	Tombino ø 1000 mm	L=6.0 m	Degezim Pk 543
28	Tombino ø 1500 mm	L=10.4m	Prog. 13+785.81
29	Tombino ø 1500 mm	L=10.4 m	Prog. 13+876.15
30	Tombino ø 1500 mm	L=10.4 m	Prog. 14+037.48
31	Tombino ø 1000 mm	L=6.0 m	Degezim Pk 583
32	Tombino ø 1500 mm	L=12.7 m	Prog. 14+548.85
33	Tombino ø 1000 mm	L=6.0 m	Degezim Pk 583
34	Tombino ø 1000 mm	L=8.8 m	Degezim Pk 602
35	Tombino ø 1000 mm	L=8.8 m	Degezim Pk 602
36	Tombino box 4x4	L=15.8 m	Prog. 15+075.49
37	Tombino box 2x(4x4)	L=16.2 m	Prog. 15+662.63
38	Tombino Box 4x4	L=15.8 m	Prog. 15+848.00
39	Tombino Box 3x(6x5)	L=9.8 m	Prog. 16+084.51
40	Tombino ø 1500 mm	L=16.5m	Prog. 16+443.52
41	Tombino ø 1000 mm	L=8.8 m	Degezim Pk 659
42	Tombino ø 1000 mm	L=8.8 m	Degezim Pk 659
43	Tombino 3x(6x5)	L=10.5 m	Prog.16+937.25

URE Hd=4x29m, PG. 11+764.83÷ PG. 11+876.08

Ura eshte pjese e rruges "Korce - Erseke loti 2", do te ndertohet sipas piketimit te paraqitur ne planimetrine e rruges. Kjo ure eshte parashikuar te jete me kater hapsira drite, 29 m secila (shih fig.). Mbistruktura do te realizohet me trare kryesore ne forme T-je te parapergatitur , te pasnderur me lartesi 1.50m. Seksioni terthor i kesaj ure perfshin 5 trare te parapergatitur, te cilat kane nje distance mes tyre prej rreth 2,38 m dhe nje solete monolite me trashesi 20 cm (shih fig).



Mbeshtetjet e trareve te pergatitur duhet te kene kuota variabile ne menyre qe te realizohet nje siperfaqe e pjerrtet prej 2,5% ne pjesen e sipërme te trareve. Prerja terthore e tij eshte e perbere nga 5 trare te pasnderur te parapergatitur dhe soleta lidhese 20 cm. Traret kryesore lidhen me njeri-tjetrin dhe nepermjet trareve terthore te vendosur ne skajet e traut, duke siguruar keshtu nje pune me te mire te tyre ne drejtimin terthor. Duke qene se, mbistrukturat e dy hapsirave fqinje nuk lidhen midis tyre ne mbeshtetjet e ndermjetme, mbikalimin do ta studiojme si te ishte vetem me nje hapsire drite 29 m dhe prerje terthore te perbere vetem nga nje asamble traresh dhe solete.

Per me teper te gjitha llogaritjet pasqyrohen ne relacionin e llogaritjes se kesaj ure.