



FONDI SHQIPTAR I ZHVILLIMIT
ALBANIAN DEVELOPMENT FUND

KONTRATE
Referenca P/Pune/2016/FZHR/P - 58

E lidhur ndermjet:

“FONDIT SHQIPTAR TE ZHVILLIMIT”
dhe Operatorit Ekonomik “S.M.O Union” shpk
me objekt:

“Rikonstrukcion Rruga " B.Curri - Cerrice”

Date: 20.07.2016





FONDI SHQIPTAR I ZHVILLIMIT
ALBANIAN DEVELOPMENT FUND

Në Tiranë, sot në datën 20.07.2016, lidhet kjo kontratë ndërmjet palëve:

Fondi Shqiptar i Zhvillimit, me adresë Rruga "Sami Frashëri" nr. 10, Tiranë, përfaqësuar nga Z. Benet Beci, Drejtor Ekzekutiv, (referuar më poshtë si "Kontraktuesi" dhe Operatorit Ekonomik "S.M.O Union" shpk (referuar më poshtë si "Kontraktori").

1. Objekti i kontratës

Objekti i kësaj kontrate është: "Rikonstruksion Rruga " B.Curri - Cerrice".

2. Vlera e kontratës

Vlera e kontratës është 34.894.900 (tridhjetë e katër milion e tetëqind e nentëdhjetë e katër mijë e nentëqind) lekë pa tvsh dhe 41.873.880 (dyzet e një milion e tetëqind e shtatëdhjetë e tre mijë e tetëqind e tetëdhjetë) leke me tvsh.

3. Afati i realizimit të kontratës: me përfundim brënda 6 muajsh nga data e fillimit të punimeve.

4. Pjesët përbërëse të kontratës

Janë pjesë përbërëse e pandarë e kësaj kontrate:

- Kushtet e Përgjithshme të Kontratës (shtojca 17)
- Kushtet e Vecanta të Kontratës (shtojca 18)
- Oferta e paraqitur në tender nga shoqëria.
- Grafiku i punimeve
- Projektet teknike
- Raporti teknik
- Specifikimet teknike
- Dokumentet e paraqitura në tender nga shoqëria.
- Formulari i sigurimit të kontratës

PËR "S.M.O UNION" SHPK
ADMINISTRATORI

MEHDI SHABANI



PËR FONDIN SHQIPTAR TË ZHVILLIMIT
DREJTORI EKZEKUTIV

BENET BECI



Shtojca 17

KUSHTET E PËRGJITHSHME TË KONTRATËS
Punët – Procedura e Hapur

Neni 1: Qëllimi

- 1.1 Këto kushte të përgjithshme të kontratës (KPK) do të zbatohen për kryerjen e Punëve të prokuruarra ne bazë të legjislacionit të prokurimit.
- 1.2 Ligji për Prokurimin Publik në Republikën e Shqipërisë parashikon se dispozitat e Kodit Civil Shqiptar do të zbatohen për kontratat e prokurimit publik. Disa dispozita të Kodit Civil janë rishprehur në KPK me qëllim që të rrisin transparencën e kushteve të kontratës. Megjithatë, citimi i disa dispozitave këtu nuk mohon në asnjë mënyrë zbatimin e dispozitave të tjera të Kodit Civil të kësaj kontrate.
- 1.3 Në mënyrë të ngjashme, disa dispozita të Ligjit mbi Prokurimin Publik janë rishprehur në KPK me qëllim që të rrisin transparencën e ligjit që rregullon prokurimin publik. Megjithatë, citimi i disa dispozitave këtu nuk mohon në asnjë mënyrë zbatimin e dispozitave të tjera të Ligjit mbi Prokurimin Publik mbi të drejtat, detyrat dhe detyrimet e palëve.
- 1.4 KPK do të zbatohen deri në atë masë që të mos lënë mënjanë kushtet ose dispozitat e parashikuara në pjesë të tjera të kontratës.
- 1.5 Kushtet e kontratës përfshijnë gjithashtu Kushtet e Veçanta të Kontratës (KVK). Në rast se ka një konflikt midis KPK dhe KVK, KVK do të mbizotërojnë mbi KPK.

Neni 2: Përkufizime

- 2.1 “Preventiv total” do të thotë volumet e punes te dhena ne projekt te cilat jane orientuese, plotesuar me cmimin total të përcaktuar që është pjesë e Ofertes në një kontratë me çelsa ne dore.
- 2.2 “Preventiv per njesi” do të thotë volumet e punes te dhena ne projekt shoqeruar me cmimet per njesi te pandryshuara që janë pjesë e Ofertes në një kontratë me punime ne matje.
- 2.3 “Afati i realizimit te punimeve” do të thotë data që Punët duhet të perfundojnë siç është shprehur në Grafikun për realizimin Punimeve , e vertetuar nga enti prokurues.
- 2.4 “Kontratë” do të thotë marrëveshja e shkruar e lidhur midis Autoritetit Kontraktor dhe kontraktorit që përbëhet nga dokumentat e tenderit duke përfshirë KPK dhe KVK, të gjitha bashkangjitjet dhe formularët e plotësuar dhe të gjitha dokumentat e tjera që përfshihen në referimin e çdo dokumenti.



- 2.5 “Cmim kontrate” do të thotë çmimi që i paguhet kontraktorit sipas kontratës për zbatimin e plotë dhe të përpiktë të detyrimeve të tij kontaktore.
- 2.6 “Realizimi i punimeve” do të thotë data e vërtetuar nga Autoriteti Kontraktor se Punët janë mbaruar.
- 2.7 “Defekt” do të thotë çdo pjesë e Punimeve e paperfunduar në përputhje me kontratën.
- 2.8 “Data e hyrjes” do të thotë data që Autoriteti Kontraktor lejon kontraktorin në kantier.
- 2.9 “Data e fillimit” është përfshirë në Të dhënat e kontratës. Ajo është data kur kontraktori do të fillojë punimet e ndërtimit. Nëse kjo nuk realizohet, “data e fillimit” do të jetë dita në të cilën do të paguhet paradhënia.
- 2.10 “Pajisje” do të thotë makineritë dhe veglat e kontraktorit të sjellja përkohësisht në kantier për realizimin e Ndërtimeve.
- 2.11 “Materiale” do të thotë të gjitha furnizimet, duke përfshirë ato të konsumit, të përdorura nga kontraktori për kryerjen e punimeve.
- 2.12 “Objekt i kontratës” do të thotë të gjitha Punët që kontraktori do të sigurojë sipas kushteve të kontratës.
- 2.13 “Palë(t)” do të thotë nënshkruarit e kontratës.
- 2.14 “Drejtuues projekti” do të thotë personi i emëruar nga Autoriteti Kontraktor që është përgjegjës për administrimin e kontratës për Autoritetin Kontraktor.
- 2.15 “Autoritet Kontraktor” do të thotë Autoriteti Kontraktor që është pjesë e kësaj kontrate dhe që kontraktori punon objekt i kësaj kontrate. Ky term kudo që përdoret ka kuptim të njëjtë me atë të perkufizuar në ligj.
- 2.16 “Kantier” do të thotë vendi fizik i Punimeve.
- 2.17 “Raport i inspektimit të kantierit” do të thotë dokumentat e përfshira në dokumentat e tenderit që pasqyrojnë informacion faktik dhe të interpretuar rreth kushteve të sipërfaqes dhe nëntokës së kantierit.
- 2.18 “Nënkontraktues” do të thotë çdo person fizik ose ligjor ose kombinim i mësipërm, që furnizon Punët, materialet ose pajisjet për ose në emër të kontraktorit.
- 2.19 “Kontraktor” do të thotë personi fizik ose juridik që është palë e kësaj kontrate dhe sipas dispozitave të kësaj kontrate siguron Punimet.

Dokumenta Standarde të Tenderit

- 2.20 "Standarte Teknike" do të thotë specifikimet e aprovuara nga një trup i posaçëm standartizimi për zbatimin e vazhdueshëm ose të përsëritur. Standarte të tilla përdoren si rregulla, rregullore ose përkufizim të karakteristikave për të siguruar se materialet dhe shërbimet e procesuara i përgjigjen qëllimit.
- 2.21 "Ngritja e kantierit" do të thotë punimet e ndertimit të përkohshme, të ndërtuara e instaluara, që janë të nevojshme për zbatimin e punimeve të ndërtimit.
- 2.22 "Punime" do të thotë ajo që Autoriteti Kontraktor i kërkon nga kontraktori të gërmojë, ndërtojë, riparojë, rinovojë ose instalojë siç parashikohet në dokumentat e tenderit duke përfshirë shërbimet në lidhje me to, gjithashtu të përkufizuara në dokumentat e tenderit.

Neni 3: Hartimi i Kontratës

- 3.1 Njoftimi i ofertes fituese do të shërbejë për hartimin e kontratës midis palëve, e cila duhet të firmoset brenda afatit të shprehur në dokumentat e tenderit.
- 3.2 Ekzistenca e kontratës do të konfirmohet me nënshkrimin e dokumentit të kontratës duke sanksionuar të gjitha marrveshjet midis palëve.

Neni 4: Praktikrat e Korrupuara, Konflikti i Interesit dhe Kontrolli i Procesverbaleve

- 4.1 Autoriteti Kontraktor mund t'i kërkojë gjykatës të deklarojë të paligjshme kontratën nëse zbulon se kontraktori ka kryer veprime të korrupuara. Veprimet e korrupuara përfshijnë veprimet e përshkruara në Nenin 26 të Ligjit mbi Prokurimin Publik.
- 4.2 Kontraktori nuk duhet të ketë lidhje (të tashme ose të shkuara) me asnjë konsulent ose ent që ka marrë pjesë në përgatitjen e dokumentave të tenderit për këtë prokurim.
- 4.3 Kontraktori duhet të lejojë Autoritetin Kontraktor të inspektojë llogaritë dhe regjistrat që kanë lidhje me zbatimin e kontratës ose t'i kontrollojë ato me anë të kontrollorëve të emëruar nga Autoriteti Kontraktor.

Neni 5: Informacioni Konfidencial

- 5.1 Kontraktori dhe Autoriteti Kontraktues duhet të mbajnë në konfidencë të gjitha dokumentat, të dhënat dhe informacionet e tjera të dhëna nga pala tjetër në lidhje me kontratën.
- 5.2 Kontraktori mund t'i japë nënkontraktorit dokumenta të tilla, të dhëna ose informacione të tjera që merr nga Autoriteti Kontraktor deri në masën e kërkuar që nënkontraktorin të zbatojë punën e tij sipas kontratës. Në rast të tillë, kontraktori duhet të përfshijë në kontratën e tij me nënkontraktorin një dispozitë që premtun ruajtjen e konfidencës siç thuhet në Paragrafin 5.1 më sipër.

Neni 6: Prona Intelektuale



- 6.1 Me përjashtim të rasteve kur parashikohet ndryshe në kontratë, të gjitha të drejtat e pronës intelektuale të siguruara nga kontraktori gjatë zbatimit të kontratës do t'i përkasin Autoritetit Kontraktor i cili mund t'i përdorë ato sipas gjyqimit të tij.
- 6.2 Me përjashtim të rasteve kur parashikohet ndryshe në kontratë, kontraktori, pas përfundimit të kontratës, duhet t'i dorëzojë Autoritetit Kontraktor të gjitha raportet dhe të dhënat si hartat, diagramët, skicimet, specifikimet, planet, statistikën, llogaritjet dhe regjistrat mbështetës ose materialet e situara, mbledhura ose përgatitura nga kontraktori gjatë zbatimit të kontratës. Kontraktori mund të mbajë kopje të këtyre dokumentave dhe të dhënave, po nuk duhet t'i përdori për qëllime që s'kanë lidhje me kontratën pa leje paraprake me shkrim nga Autoriteti Kontraktor.
- 6.3 Kontraktori duhet të garantojë Autoritetin Kontraktor zhveshjen nga përgjegjësia për shkelje të të drejtave të pronës intelektuale, që mund të dalin nga përdorimi i materialeve, skicave ose çdo prone tjetër sipas kontratës.
- 6.4 Në rast se ngrihet ndonjë pretendim ose padi kundër Autoritetit Kontraktor në lidhje me ndonjë shkelje të pronës intelektuale të shkaktuar nga zbatimi i kontratës ose nga përdorimi i materialeve, skicave ose çdo prone tjetër të mbrojtur e të furnizuar sipas kontratës, kontraktori duhet t'i japë Autoritetit Kontraktor të gjitha provat dhe informacionin në posedim të kontraktorit që kanë të bëjnë me këtë padi apo pretendim.

Neni 7: Origjina e Materialeve

- 7.1 Nuk ka asnjë kufizim për kombësinë e origjinës së materialeve, përveç atyre që mund të jenë përcaktuar në ndonjë Rezolutë të Asamblesë së Përgjithshme të Kombeve të Bashkuara.
- 7.2 Kontraktori mund të jetë i detyruar të verifikojë origjinën e materialeve.
- 7.3 Për qëllime verifikimi "origjinë" do të thotë vendi ku materialet janë nxjerrë, bashkuar ose prodhuar. materialet janë prodhuar kur, nëpërmjet prodhimit, procesimit, ose mbledhjes së mjaftueshme të komponentëve, rezulton një produkt i ri i njohur në tregti që është mjaft i ndryshëm në karakteristikat bazë ose në qëllim apo përdorim nga komponentët e tij.
- 7.4 Origjina e materialeve ka dallim nga kombësia e kontraktorit ose nënkontraktorit që furnizon me materiale.

Neni 8: Vendimet e Drejtuesit të Projektit

- 8.1 Drejtuesi i projektit do të vendosë për çështjet e kontratës midis kontraktorit dhe Autoritetit Kontraktor

8.2 Drejtuesi i Projektit mund të delegojë ndonjë nga detyrat dhe përgjegjësitë e tij tek të tjerët përveç zgjidhjen e mosmarrveshjeve dhe konflikteve. Drejtuesi i projektit duhet të njoftojë kontraktorin për delegimet e bëra apo të revokuara.

Neni 9: Komunikimi

9.1 Çdo komunikim midis palëve duhet të bëhet me shkrim.

Neni 10: Bashkëpunimi në Kantier me të Tjerët

10.1 Kontraktori duhet të bashkëpunojë dhe të ndajë kantierin me firma të tjera, autoritete publike, shërbimet publike dhe Autoritetin Kontraktor siç kërkohet dhe përkufizohet në Grafikon e realizimit të punimeve.

Neni 11: Përgjegjësia e Autoritetit Kontraktor

11.1 Autoriteti Kontraktor ka përgjegjësi të kompensojë kontraktorin për dëmtime të pajisjeve të kontraktorit deri në masën që lidhet me veprime me faj të Autoritetit Kontraktor ose të projekteve të Autoritetit Kontraktor me përjashtim të rastit kur keto të fundit, kishin gabime të dukshme që mund të ishin konstatuar lehtësisht nga kontraktuesi.

Neni 12: Raporti i Inspektimit të Kantierit dhe Kushtet e Kantierit

12.1 Autoriteti Kontraktor nuk mban asnjë përgjegjësi për konkluzionet ose interpretimet e bëra në raportin e inspektimit të kantierit.

12.2 Kontraktori pranon se i ka marrë të gjitha hapat e nevojshme për të verifikuar natyrën dhe vendin e Punimeve dhe se ka inspektuar dhe pajtohet me kushtet e përgjithshme dhe lokale që mund të ndikojnë në kryerjen ose koston e Punëve.

Neni 13: Kontraktori që Kryen Punimet

13.1 Kontraktori duhet të kryejë dhe mbarojë Punimet në përputhje me specifikimet teknike të paraqitura në dokumentat e tenderit.

13.2 Kontraktori nuk mban përgjegjësi për gabimet në projekt, të dhëna, planimetri ose aspekte të tjera të specifikimeve teknike, të dhëna nga Autoriteti Kontraktor, me përjashtim të rasteve kur gabimi ishte aq i dukshëm sa kontraktori duhet ta kishte vënë re dhe ta kishte reklamuar këtë të Autoriteti Kontraktor.

13.3 Kodet dhe standartet që do zbatohen do të jenë të shprehura në dokumentat e tenderit. Nëse gjatë ekzekutimit të kontratës, ka ndryshime në zbatimin e kodeve ose standarteve, këto ndryshime do të zbatohen vetëm pasi të jenë aprovuar nga Autoriteti Kontraktor.

Neni 14: Ekzekutimi i Punimeve



14.1 Kontraktori duhet të fillojë zbatimin e kontratës menjëherë sapo ta lidhe atë dhe duhet t'i mbarojë Punët brenda Afatit të Mbarimit.

Neni 15: Ngritja e Kantierit

15.1 Kontraktori mban përgjegjësi për projektin e Ngritjes së Kantierit.

15.2 Kontraktori duhet të paraqesë të gjitha planet për Ngritjen e Kantierit tek drejtuesi i projektit për shqyrtimin dhe miratimin e tij.

Neni 16: Sigurimi Teknik dhe Mjedisor

16.1 Kontraktori do të mbajë përgjegjësi për sigurinë e të gjitha aktiviteteve në kantier.

16.2 Kontraktori do të sigurojë kantierin në mënyrë të tillë që të minimizojë dëmtimet e mjedisit. Për shembull, ai duhet të kursejë energjinë, ujin dhe burime të tjera, të reduktojë humbjen dhe të minimizojë përdorimin e substancave varfëruese të ozonit, çlirimin e gazrave, Lëndët e përbëra organike të rezyrtshme dhe substanca të tjera, që dëmtojnë shëndetin dhe mjedisin.

Neni 17: Zbulimet

17.1 Çdo gjë me interes historik ose me vlerë të konsiderueshme e zbuluar papritur në kantier do të deklarohen për të vepruar konform legjislacionit në fuqi. Kontraktori duhet të njoftojë drejtuesin e projektit për ndonjë zbulim të tillë dhe të ndjekë udhëzimet e drejtuesit të projektit për procedurën e administrimit të objekteve.

Neni 18: Disponimi i Kantierit

18.1 Autoriteti Kontraktor duhet t'i japi të drejtën e disponimit të kantierit kontraktorit në datën e hyrjes të shprehur në dokumentat e tenderit. Nëse disponimi i ndonjë pjese të kantierit nuk jepet brenda datës së hyrjes për kantierin ose asaj pjese të kantierit siç parashikohet në dokumentat e tenderit, do të konsiderohet se Autoriteti Kontraktor ka vonuar fillimin e zbatimit të kontratës, dhe kontraktori i lind e drejta të kërkojë amendimin e kontratës në lidhje me shtyrjen e Afatit të Mbarimit. Autoriteti Kontraktor dhe kontraktori do të mbajnë procesverbal për datën e hyrjes.

Neni 19: Raportimi i Grafikut të Zbatimit

19.1 Menjëherë pas lidhjes së kontratës, kontraktori duhet t'i paraqesë drejtuesit të projektit një program plani që tregon metodat e përgjithshme, rregullimet, porositë, afatet dhe rrugët kritike për aktivitetet e Punimeve .

19.2 Në intervale të skeduar rregullisht siç është aprovuar nga drejtuesi i projektit, kontraktori duhet të përgatisë raportime duke treguar progresin e arritur në çdo aktivitet dhe efektet e progresit në punën e mbetur, duke përfshirë çdo ndryshim në sekuencën e aktiviteteve.

Neni 20: Paralajmërimi në Kohë

20.1 Kontraktori duhet të paralajmërojë drejtuesin e projektit sa më shpejt të jetë e mundur për ngjarje dhe rrethana specifike që mund të ndodhin në të ardhmen apo që mund të ndikojnë negativisht në zbatimin e kontratës, duke përfshirë cilësinë e punës dhe vonesën në afate.

Neni 21: Kontrolli i Cilësisë

21.1 Kontraktori do të jetë plotësisht përgjegjës për kontrollin e cilësisë dhe zbatimin e kontratës.

21.2 Sapo të lidhë kontratën, kontraktori duhet t'i paraqesë drejtuesit të projektit një plan për kontrollin e cilësisë së aktiviteteve në zbatimin e kontratës.

21.3 Drejtuesi i projektit duhet të kontrollojë punën e kontraktorit dhe të njoftojë kontraktorin për defekte që mund të jenë gjetur.

21.4 Sa herë që të jepet njoftimi për defekte, kontraktori duhet të korrigjojë defektin brenda afatit të parashikuar në njoftim.

Neni 22: Defektet e Pakorrigjuara

22.1 Nëse kontraktori nuk e ka korrigjuar një defekt brenda kohës së specifikuar në njoftimin për defektin nga drejtuesi i projektit, drejtuesi i projektit do të llogarisë koston e korrigjimit të defektit dhe kjo shumë do të mbahet nga çdo pagesë që i duhet bërë kontraktorit deri sa defekti të korrigjohet. Dështimi për të korrigjuar defektin brenda një afati të arsyeshëm përbën shkak për zgjidhje kontrate për arsye mospërbushje në favor të Autoriteti Kontraktor.

Neni 23: Përgjegjësitë e Autoriteti Kontraktor

23.1 Nga Afati i fillimit deri në Afatin e Realizimit të Plote, Autoriteti Kontraktor do të jetë përgjegjës për:

- (a) dëmtim personal, vdekje ose humbje apo dëmtim të pasurisë për shkak të neglizhencës ose ndërhyrjes, qoftë edhe të ligjshme nga Autoriteti Kontraktor apo nga çdo person i punësuar/kontraktuar nga Autoriteti Kontraktor, përveç kontraktorit.
- (b) dëmtim të Punimeve, materialeve dhe pajisjeve deri në atë masë që lidhet me fajin e Autoritetit Kontraktor apo me projektin e tij.

Neni 24: Përgjegjësitë e kontraktorit

24.1 Nga Afati i fillimit deri në Afatin e Realizimit, kontraktori do të jetë përgjegjës për dëmtim personal, vdekje ose humbje apo dëmtim të pasurisë, dhe pasuri të tjera dhe që nuk mbulohen nga Autoriteti Kontraktor sipas Nenit 23.



- 25.1 Kontraktori duhet të sigurojë objektin, me emra të përbashkët të Autoritetit Kontraktor dhe kontraktorit, nga data e hyrjes në kantier deri në afatin e realizimit të plote, në shumat e shprehura në KVK për humbje ose dëmtim të punimeve, pajisjeve, materialeve; humbje ose dëmtim të kantierit ose pronave të tjera në kantier dhe dëmtimet personale ose vdekjet e palëve të treta.
- 25.2 Polica e sigurimit do të dorëzohet tek drejtuesi i projektit për aprovim brenda 30 ditëve pas shpalljes së fituesit të kontratës. Ky siguracion duhet të mbulojë kompensimin e kërkuar për të kompensuar humbjen ose dëmin e shkaktuar. Nëse kontraktori dështon të sigurojë policën e sigurimit, kontrata do të konsiderohet e anuluar. Megjithatë, Autoriteti Kontraktor, mund të vendosë të zgjasë periudhën e paraqitjes të policës së sigurimit ose të bëjë vetë siguracionin dhe të zbrisi koston e tij nga pagesa që i jep kontraktorit.
- 25.3 Kushtet e siguracionit nuk mund të ndryshohen pa aprovimin paraprak të Autoritetit Kontraktor.

Neni 26: Testimet dhe Inspektimet

- 26.1 Kontraktori duhet të bëjë të gjitha testet dhe inspektimet e kërkuara nga dispozitat e kontratës. Kosto e këtyre testeve dhe inspektimeve duhet të financohet tërësisht nga kontraktori brenda çmimit të kontratës.
- 26.2 Autoriteti Kontraktor me shpenzimet e tij, ka të drejtë të ndjekë testimet dhe/ose inspektimet. Nëse materialet prodhohen ose përgatiten në vende të ndryshme nga ato të kontraktorit, kontraktori duhet të sigurojë leje për Autoritetin Kontraktor për të ndjekur këto teste dhe inspektime.
- 26.3 Autoriteti Kontraktor gjithashtu mund t'i kërkojë kontraktorit të bëjë teste ose inspektime shtesë të paparashikuara në kontratë por të gjykuara të nevojshme për të verifikuar se Punimet janë konform specifikimeve dhe kushteve të kontratës. Autoriteti Kontraktor do të mbajë përgjegjësi për koston e këtyre testeve. Gjithashtu, nëse këto teste ndalojnë progresin e punës së kontraktorit, Autoriteti Kontraktor do të bjerë dakort të ndryshojë grafikun.
- 26.4 Autoriteti Kontraktor do të refuzojë çdo punim që nuk e kalon testimin dhe/ose inspektimin ose nuk është konform specifikimeve teknike dhe kushteve të kërkuara në zbatimin e kontratës.
- 26.5 As ekzekutimi i testeve as inspektimi i punimeve nuk do ta lirojë kontraktorin nga çdo garanci ose detyrim tjetër sipas kontratës.

Neni 27 Garancitë

- 27.1 Kontraktori garanton se materialet e trupëzuara me punët janë të reja, të papërdorura dhe të modeleve të fundit dhe se trupëzojnë përmirësimet e fundit në projekt dhe materiale, me përjashtim kur parashikohet ndryshe në kontratë.
- 27.2 Me përjashtim të ndonjë parashikimi në kontratë ose nga ligji, kontraktori garanton se materialet nuk kanë defekte të shkaktuara nga ndonjë veprim ose mosveprim i kontraktorit apo të shkaktuara nga projektimi, materialet dhe puna nën kushte normale përdorimi, për kushtet që mbizotërojnë në Shqipëri.

Neni 28: Çmimi i Kontratës

- 28.1 Çmimet e kontraktorit për Punët e kryera sipas kontratës nuk duhet të ndryshojnë nga çmimet e ofruar nga kontraktori në ofertën e tij.

Neni 29: Kushtet e Pagesës

- 29.1 Çmimi i kontratës, duke përfshirë edhe pagesat paraprake, duhet të paguhet siç specifikohet në kontratë.
- 29.2 Me përjashtim të rasteve kur parashikohet më një dispozitë tjetër në kontratë, pagesa do të bëhet me monedhë Shqiptare. Kursi i këmbimit të monedhave të ndryshme do të jetë kursi i Bankës së Shqipërisë në ditën kur është dërguar për publikim njoftimi i kontratës dhe i përcaktuar në kontratë.
- 29.3 Me përjashtim të rasteve kur parashikohet ndryshe në kontratë, kontraktori ka të drejtë të marrë pagesa periodike gjatë progresit të zbatimit të projektit. Grafiku i pagesave periodike do të parashikohet në KVK. Kur bëhet një pagesë e parashikuar, kontraktori duhet të paraqesë një deklaratë me situacionin e muajit tek drejtuesi i projektit ku deklaron se plani sipas grafikut është përmbushur. Komunikata gjithashtu duhet të shprehë vlerën e punës së ekzekutuar duke hequr shumën e grumbulluar të verifikuar më parë, si dhe shumën e pagesës paraprake të papaguar dhe çdo shumë të mbajtur në pritje të korigjimit të një defekti.
- 29.4 Drejtuesi i projektit duhet të kontrollojë punimet e ekzekutuara nga kontraktori dhe duhet të verifikojë shumën që duhet t'i paguhet kontraktorit, brenda 20 ditëve pune nga data që kontraktori paraqet komunikatën e tij tek drejtuesi i projektit.
- 29.5 Me përjashtim të rasteve kur parashikohet ndryshe në kontratë, pagesa e periodike për Punët do të bëhet brenda 30 ditëve kalendarike nga data që progresi i grafikut të zbatimit është verifikuar nga drejtuesi i projektit.
- 29.6 Data e pagesës do të jetë dita që fondet xhirohen nga llogaria e Autoritetit Kontraktor.

Neni 30: Vonesa në Bërjen e Pagesës



- 30.1 Shperblimi per demet e shkaktuara si rezultat i vonesës në pagesë konsiston në kamaten e arritur nga data e fillimit te vonesës së debitorit (Autoriteti Kontraktor), në monedhën zyrtare të vendit ku do të bëhet pagesa. Përqindja e kamates parashikohet me ligj. Në fund të çdo viti kamatat e arrira i shtohen shumës totale, mbi të cilën është bërë llogaritja e tyre.
- 30.2 Kamata ligjore paguhet pa qene i detyruar kreditori (kontraktori) te provoje ndonje dem. Nëse kreditori (kontraktori) provon se ka pesuar nje dem me te madh se kamata ligjore, debitori (Autoriteti Kontraktor) duhet të paguajë pjesën e mbetur të demit.

Neni 31: Nryshimi i Ligjeve dhe Rregulloreve

- 31.1 Nëse pas datës së nënshkrimit të kontratës, ndonjë ligj, rregullore, urdhëresë, urdhër ose procedurë me efektin e ligjit në Republikën e Shqipërisë hyn në fuqi, nxirret ose ndryshon dhe ndikon kushtet, duke përfshirë datën e dorëzimit, ose çmimin e kontratës, kushtet ose çmimi i kontratës do të rregullohen në atë masë sa kontraktori është ndikuar në përmbushjen e detyrimeve të tij sipas kontratës.

Neni 32: Forca Madhore

- 32.1 Kontraktori nuk duhet të mbajë përgjegjësi për humbjen e sigurimit te kontrates, dëmeve të likuidueshme ose ndërprerjen për mosplotësim, nëse dhe deri në masën që vonesa në zbatim ose ndonjë dështim tjetër në përmbushjen e detyrimeve të tij sipas kontratës, vijnë si pasojë e ngjarjeve të Forcës Madhore.
- 32.2 Për qëllimet e këtij neni "Forcë Madhore" do të thotë një ngjarje jashtë kontrollit të kontraktorit dhe e paparashikueshme. Ngjarje të tilla mund të përfshijnë, por nuk kufizohen nga, veprimet e Autoritetit Kontraktor, qoftë në kapacitetin e tij sovran ose kontraktual, lufta ose revolucionet, zjarri, përmytja, tërmeti, epidemitë, shtrëngime të karantinës dhe embargo tranziti.
- 32.3 Nëse ndodh ndonjë situatë e Forcës Madhore, kontraktori duhet të njoftojë menjehere Blerësin Publik. Me përjashtim kur Autoriteti Kontraktor jep udhëzime të ndryshme, kontraktori duhet të vazhdojë të zbatojë detyrimet e tij sipas kontratës në masën praktikisht të arsyeshme dhe duhet të kërkojë të gjitha mjetet e arsyeshme për zbatimin që nuk pengohet nga Forca Madhore.

Neni 33: Vonesa në Zbatim dhe Zgjatja e Afatit

- 33.1 Me përjashtim kur parashikohet ndryshe, kontraktori duhet të fillojë zbatimin e kontratës menjëherë pas nënshkrimit të saj.
- 33.2 Me përjashtim kur Autoriteti Kontraktor është dakort për zgjatje të afatit të kontratës, ka të drejtë të kërkojë dëmet për vonesën në zbatim, nëse kontraktori dështon në dorëzimin e punës brenda Afatit së Dorëzimit të Plotë të specifikuar në kontratë.

- 33.3 Autoriteti Kontraktor mund të zbresë shumën e dëmeve të likuidueshme që duhen paguar nga shuma e pagesës ndaj kontraktorit. Në rast të tillë Autoriteti Kontraktor duhet t'i japi kontraktorit njoftim me shkrim për shumën dhe arsyen e zbritjes.
- 33.4 Autoriteti Kontraktor do të jetë dakort për një zgjatje të afatit, në rastin e Forcës Madhore.
- 33.5 Autoriteti Kontraktor, mund të jetë dakort për zgjatje të afatit edhe në rrethana të tjera në se është në interesin publik për ta bërë këtë. Në rast se kontraktori ndeshet me kushte që pengojnë zbatimin në kohë, kontraktori duhet të njoftojë menjehere Autoritetin Kontraktor me shkrim për vonesën, shkakun dhe datën e propozuar të dorëzimit ose përfundimit. Autoriteti Kontraktor duhet të vlerësojë kërkesën. Nëse Autoriteti Kontraktor është dakort me vonesën, zgjatja do të hyjë në fuqi me një amendament me shkrim të kontratës të nënshkruar nga Autoriteti Kontraktor dhe kontraktori.

Neni 34: Dëmet e Likuidueshme për Vonësën në Mbarimin e Punimeve

- 34.1 Dëmet e likuidueshme për vonësën në mbarimin e Punimeve do të llogariten me tarifën e mëposhtme ditore:
- a) Për kontratat me periudhë zbatimi jo më shumë se 6 muaj, tarifa ditore do të jetë 4/1000 të vlerës koresponduese të mbetur pa u zbatuar nga cmimi total i kontratës, por kjo vlerë do të llogaritet minimalisht mbi 25% të vlerës së kontratës.
 - b) Për kontratat me periudhë zbatimi jo më shumë se 12 muaj, tarifa ditore do të jetë 2/1000 të vlerës koresponduese të mbetur pa u zbatuar nga cmimi total i kontratës, por kjo vlerë do të llogaritet minimalisht mbi 25% të vlerës së kontratës.
 - c) Për kontratat me periudhë zbatimi më shumë se 12 muaj, tarifa ditore do të jetë 1/1000 të vlerës koresponduese të mbetur pa u zbatuar nga cmimi total i kontratës, por kjo vlerë do të llogaritet minimalisht mbi 25% të vlerës së kontratës.

Neni 35: Negociatat dhe Amendamentet

- 35.1 Palët nuk do të negociojnë ndryshime ose amendamente të asnjë kushti të kontratës që do të ndryshonte dukshëm kushtet që përbëjnë bazën e përzgjedhjes së kontraktorit.
- 35.2 Asnjë amendament ose variacion tjetër i kontratës nuk do të jetë i vlefshëm pa qënë me shkrim, me datë, i referohet shprehimisht kontratës dhe nënshkruhet nga një përfaqësues i autorizuar i kontraktorit dhe Autoriteti Kontraktor.
- 35.3 Çdo heqje dore nga të drejtat, pushtetet ose ndreqjet që mund të bëhen nga palët sipas kontratës duhet të bëhet me shkrim, të ketë datë dhe të firmoset nga një përfaqësues i autorizuar i palës që bën këtë dorëheqje dhe duhet të specifikojë të drejtën dhe masën në të cilën ajo lëshohet.



Neni 36: Ndryshimi i Porosisë

- 36.1 Kushtet e kontratës nuk janë subjekt rinegociimi dhe amendimi pas hyrjes në fuqi me përjashtim kur lejohet specifikisht dhe parashikohet në kushtet e kontratës. Çdo amendament i kontratës duhet të bëhet me shkrim dhe firmosur nga Autoriteti Kontraktor dhe kontraktori.
- 36.2 Ndertime shtesë mund të porositen vetëm në rethana të përcaktuar në LPP dhe me kusht që shtesa e kontratës të mos i kalojë 20% të çmimit origjinal të kontratës.
- 36.3 Autoriteti Kontraktor në çdo kohë, mund të porosisë kontraktorin të bëjë ndryshime brenda qëllimit të përgjithshëm të kontratës në secilin nga elementët e më poshtëm:
- a) Korrigjime në projektin, vizatimin ose specifikimet e Punëve
 - b) Korrigjime në materiale
 - c) Korrigjime në sasi
- 36.4 Përpara se të kërkojë një ndryshim, Autoriteti Kontraktor dhe kontraktori duhet të bien dakort për çdo rritje ose ulje të çmimit të kontratës dhe/ose ndryshim në grafikun e zbatimit ose përfundimit që është shkaktuar nga ndryshimi. Porosia e ndryshuar duhet të materializojë amendamentet e marrveshjes. Autoriteti Kontraktor nuk ka të drejtë të nxjerrë pretendime për pajtimin me ndryshimin e porositur përveç rregullimeve të siguruara në amendamentet e marrveshjes.
- 36.5 Ndryshimi i porosisë nuk do të jetë i vlefshëm nëse nuk formalizohet sipas kërkesave të Nenit 35 të ketyre kushteve të përgjithshme.

Neni 37: Preventivi për Njësi ose në Total

- 37.1 Kontrata do të përfshijë një Preventiv në Total nëse është një kontratë me shumë totale ose një Preventiv për Njësi nëse është një kontratë me çmim njësie. Nëse është një kontratë me çmim njësie, preventivi për njësi do të përmbajë volumet e zërave të ndërtimit, instalimit, testimin dhe komisionet që bëhen nga kontraktori.
- 37.2 Preventivi për Njësi do të përdoret për të llogaritur çmimin e kontratës. Kontraktori do të paguhet për sasinë e realizuar me tarifën në preventivin në njësi për secilin zë punimesh.

Neni 38: Mbarimi dhe marrja përsipër e ndërtimeve

- 38.1 Kontraktori duhet t'i kërkojë drejtuesit të projektit t'i lëshojë një certifikatë për mbarimin e Punimeve dhe drejtuesi i projektit do t'a bëjë këtë sapo të vendosi se Punimet janë mbaruar plotësisht.

38.2 Nëse drejtuesi i projektit zbulon se Punimet nuk janë përfunduar plotësisht, drejtuesi i projektit do t'i japi udhëzime me shkrim kontraktorit që specifikojnë zerat e punimeve ose aktivitetet që duhen përfunduar para se të lëshohet certifikata.

38.3 Nëse drejtuesi i projektit zbulon defekte në Punime, drejtuesi i projektit duhet t'i japi kontraktorit njoftim me shkrim duke specifikuar defektet që duhet të korrigjohen para se të lëshohet certifikata.

Neni 39: Ndërprerja për Mosplotësim

39.1 Autoriteti Kontraktor mund të ndërpresë kontratën në tërësi ose pjesërisht nëse:

- a) kontraktori dështon në kryerjen e Punëve brenda periudhës së specifikuar në kontratë ose brenda zgjatjes së dhënë; ose,
- b) kontraktori dështon të zbatojë ndonjë detyrim tjetër të kontratës.

39.2 Autoriteti Kontraktor duhet t'i japi kontraktorit njoftim me shkrim për ndërprerjen për mosplotësim dhe t'i japi kontraktorit 15 ditë të ndreqë mosplotësimin me përjashtim kur ndërprerja është bërë për veprime të korruptuara ose të paligjshme, rast në të cilin ndërprerja do të jetë e menjëhershme.

39.3 Të gjitha materialet, Ngritja e Kantierit dhe Punët e përfundura do të bëhen pronë e Autoriteti Kontraktor nëse kontrata ndërpritet për mosplotësim të kushteve të saj

Neni 40: Ndërprerja për Shkak të Falimentimit

40.1 Autoriteti Kontraktor mund të ndërpresë kontratën në çdo kohë nëse kontraktori falimenton ose bëhet i paafte të paguajë.

40.2 Autoriteti Kontraktor duhet t'i japi kontraktorit njoftim me shkrim për ndërprerjen.

Neni 41: Ndërprerja për Shkak të Interesit Publik

41.1 Autoriteti Kontraktor mund të ndërpresë kontratën në çdo kohë nëse gjykon se ky veprim duhet ndërmarrë për t'i shërbyer sa më mirë interesit publik.

41.2 Autoriteti Kontraktor duhet t'i japi kontraktorit lajmërim me shkrim për ndërprerjen.

41.3 Autoriteti Kontraktor duhet të paguajë kontraktorin për të gjitha Punët e pranuar dhe të kryera përpara ndërprerjes dhe duhet t'i paguajë kontraktorit dëmet e shkaktuara për kryerjen e pjeshme të Punëve. Në llogaritjen e shumës së dëmeve, kontraktori do të kërkohet të ndërmarrë të gjitha veprimet e nevojshme për të minimizuar dëmet.

Neni 42: Nënkontraktimi



- 42.1 Një nënkontratë do të jetë e vlefshme vetëm nëse është në formën e një marrveshjeje të shkruar me anë të së cilës kontraktori i beson kryerjen e një pjese të detyrimeve të kontratës së tij një pale të tretë.
- 42.2 Kontraktori nuk duhet të nënkontrakttojë pa aprovimin paraprak me shkrim të Autoritetit Kontraktor. Kontraktori duhet të njoftojë Autoritetin Kontraktor për elementet e kontratës që nënkontraktohet dhe dokumentacinin që provon aftësinë e nën-kontraktorit. Autoriteti Kontraktor duhet të lajmërojë kontraktorin për vendimin e tij, brenda 5 ditëve nga marrja e njoftimit, duke shprehur arsyet nëse e aprovon apo jo atë.
- 42.3 Cdo nënkontraktor duhet të ketë të drejtë të marrë pjesë në prokurimin publik sipas Ligjit mbi Prokurimin Publik. Autoriteti mund të parashikojë pagesa direkte tek nënkontraktori për punët që do të kryejë.
- 42.4 Kontraktori mbetet plotësisht përgjegjës për zbatimin e kontratës pavarësisht nga sjellja e nënkontraktorit.

Neni 43: Transferimi i të Drejtave

- 43.1 Kontraktori nuk duhet të transferojë, tërësisht ose pjesërisht, detyrimet e tij sipas kontratës me përjashtim kur jepet miratimi paraprak nga Autoriteti Kontraktor.

Neni 44: Sigurimi i Kontrates

- 44.1 Përpara nënshkrimit të kontratës, kontraktuesi duhet të dorëzojë Autoriteti Kontraktor sigurimin e kontratës në shumën dhe formën e kërkuar.
- 44.2 Shuma e sigurimit të kontrates duhet të i paguhet Autoriteti Kontraktor si kompensim për çdo humbje të rezultuar nga dështimi i kontraktori në plotësimin e detyrimeve të tij sipas kontratës.
- 44.3 Sigurimi i kontrates do të i kthehet kontraktorit jo më vonë se 30 ditë pas datës së marrjes në dorëzim të punimeve. Megjithatë, pesë (5) përqind e sigurimit do të mbahet deri në përmbushjen e kënaqshme të detyrimeve të garancisë.

Neni 45: Baza Ligjore

- 45.1 Kontrata do të rregullohet dhe interpretohet sipas legjislacionit shqiptar në fuqi.

Neni 46: Zgjidhja e Mosmarrveshjeve

- 46.1 Autoriteti Kontraktor dhe kontraktori duhet të bëjnë çdo përpjekje të zgjidhin mosmarrveshjet ose konfliktet e ndodhura midis tyre ose në lidhje me këtë marrveshje me negociata direkte.

Dokumenta Standarde të Tenderit

46.2 Në se palët dështojnë në zgjidhjen e mosmarrveshjes ose konfliktit, ato i drejtohen zgjidhjes së marrveshjeve sipas kontratës dhe procedurave juridike në fuqi sipas legjislacionit të Republikës së Shqipërisë.

Neni 47: Përfaqsimi i Palëve

47.1 Çdo palë duhet të emërojë me shkrim një person ose strukture organizative, që do të jetë përgjegjës, në emër të palës, për marrjen e komunikatave dhe për përfaqësimin e palës në çështjet e lidhura me egzekutimin e kontratës.

47.2 Secila palë duhet të lajmërojë palën tjetër menjëherë për ndonjë ndryshim në emërimin e përfaqësuesit të palës. Në se njëra palë dështon të lajmërojë, duhet të marrë përsipër çdo humbje të shkaktuar nga dështimi për të dhënë njoftim të mjaftueshëm.

47.3 Palët mund të emërojnë persona ose struktura organizative shtesë për të përfaqësuar palën në veprime ose veprimtari të veçanta në të cilin rast njoftimi me shkrim duhet dhënë dhe duhet të përcaktojë shtrirjen e autoritetit të përfaqësuesit.

Neni 48: Lajmërimet

48.1 Çdo lajmërim i dhënë nga njëra palë tjetrës sipas kontratës duhet të bëhet me shkrim në adresën e specifikuar në kontratë.

48.2 Njoftimi do të ketë efekt sapo të dorëzohet.

Neni 49: Llogaritja e Afateve

49.1 Të gjitha referencat e ditëve do të jenë ditë kalendarike me përjashtim kur parashikohet ndryshe.



Shtojca 18

[Shtojcë për t'u plotësuar nga Autoriteti Kontraktor]

**KUSHTET E VEÇANTA
Punët – Procedura e Hapur**

Kushtet e veçanta të Kontratës do të plotësojnë Kushtet e Përgjithshme të Kontratës. Në rast se ka mospërputhje midis KPK dhe KVK do të mbizotërojnë Kushtet e veçanta të kontratës.

Neni 1: Përkufizime

- 1.1 Autoriteti Kontraktor është Fondi Shqiptar i Zhvillimit.
- 1.2 Kontraktori është "S.M.O Union" shpk.

Neni 2: Sigurimi i Kontrates

- 2.1 Sigurimi i kontratës në shumën prej (10% të vlerës së ofertës) duhet të ofrohet nga kontraktori për të siguruar ekzekutimin e detyrimeve të tij sipas kontratës.
- 2.2 Sigurimi i kontratës do t'i lëshohet ose kthehet, menjëherë, kontraktorit sipas skedarit të mëposhtëm: Pas plotesimit të detyrimeve kontraktore.

Neni 3: Drejtuesi i Projektit

- 3.1 Drejtuesi i Projektit do të jetë: _____
- 3.2 Adresa/pika e kontaktit: _____

Neni 4: Kantieri

- 4.1 Kantieri i Punëve do të jetë (Pershkrimi i saktë i venddodhjes së objektit që do të realizohet): **Rruga Bajram Curri – Cerrice.**

Neni 5 Data e Fillimit

- 5.1 Kontraktorit do t'i jepet leja për të hyrë në kantier më: Menjehere pas lidhjes së kontrates. Punimet konsiderohen të filluara ditën kur dorëzohet me procesverbal sheshi i ndertimit.

Neni 6: Siguracioni

- 6.1 Nga Data e hyrjes deri në Afatin e Mbarimit kontraktori duhet të ketë siguracion që mbulon deri në shumën prej:
 - a. Për dëmtime ose humbje të Punëve dhe Materialeve: _____
 - b. Për dëmtime ose humbje të Pajisjeve: _____
 - c. Për dëmtime ose humbje të pasurisë përveç Punëve, Materialeve dhe Pajisjeve: _____

d. Për dëmtim personal ose vdekje të personave në kantier: _____

Neni 7: Inspektimet dhe Testimet

7.1 Inspektimet dhe testimet para vërtetimit të mbarimit të Punëve do të përfshijnë: Mbikqyrje dhe kolaudim punimesh në perputhje me ligjet në fuqi.

Neni 8: Lloji i Kontratës

8.1 Kjo kontratë do të çmohet si një

- Kontratë me Çmim Njësie të bazuar në çmimet e njësive të shprehura në Preventivin në Njësi

Neni 9: Grafiku i Pagesës

9.1 Pagesa duhet bërë sipas grafikut të mëposhtëm: Pagesa periodike pjesore.

9.2 Pagesa për Punët duhet bërë brenda 30 ditëve nga data që kontraktori paraqet një dokument që deklaron se objektivi për pagesën është arritur subjekt ky i konfirmimit të dokumentit nga drejtuesi i projektit. Nga çdo pagese pjesore do të ndalohej shuma prej 5% e vlerës së situacionit pjesor si garanci e difekteve. Periudha e garancisë për difektet fillon nga data e aktit të kolaudimit të punimeve dhe zgjat sipas specifikimit në projekt, por jo më pak se një vit kalendarik.

9.3 Monedha e pagesës do të jetë leke. Nëse nuk është specifikuar, pagesa do bëhet me monedhën Shqiptare.

Neni 10. Pagesa Paraprake

10.1 Përqindja e pagesës paraprake do të jetë _____. Nëse nuk është specifikuar, kontraktori nuk do të marrë pagesë paraprake.

10.2 Nëse është premtuar një pagesë paraprake, avanca do të paguhet brenda _____ ditëve nga marrja e sigurimit të kontratës.

10.3 Nëse jepet pagesa paraprake, shuma do të hiqet nga pagesa që duhet t'i jepet kontraktorit sipas formulës së mëposhtme: _____

Neni 11. Shërbimet në Lidhje me to

11.1 Kushtet e veçanta të mëposhme do të zbatohen për kryerjen e pagesës së shërbimeve të lidhura: Garanci punimesh në perputhje me ligjet në fuqi.

Neni 12. Zbritja e garancisë së kontratës

Garancia e kontratës mbetet e pandryshuar.



Shtojca I

FORMULARI I OFERTËS

Emri i Ofertuesit: "S.M.O.UNION" sh.p.k

Për: Fondi Shqiptarë i Zhvillimit

Procedura e prokurimit, e hapur

Përshkrimi i shkurtër i kontratës: "Rikonstruksion Rruga "B.Curri - Cerrice"

Publikimi *trëse zbatohet*. Buletini i Njoftimeve Publike

Duke ju referuar procedurës së lartpërmendur, Ne, të nënshtuarit, deklarojmë se:

1. Çmimi total i ofertës sonë është [34,894,900 leke]; pa TVSH;
2. Çmimi total i ofertës sonë është [41,873,880 leke]; me TVSH

Nr	Përshkrimi i Punëve	Njësi	Sasia	Çmimi/ Njësi	Çmimi total
1.	Preventivi i Punimeve ne Objektivin: Rikonstruksion Rruga "B.Curri - Cerrice"	leke	1	34,894,900	34,894,900
Shuma					34,894,900
TVSH 20%					6,978,980
SHUMA TOTAL					41,873,880

Per : "S.M.O.UNION" sh.p.k

Administratori

Ing.Mehdi SHABANI

Mehdi Shabani

[Signature]



[Signature]



P R E V E N T I V

Objekti: Rikonstruksion Rruga " B. Curri - Cerrice" L= 3.7 km

Nr	Analiza	PERSHKRIMI I PUNIMEVE	Njesia	SASIA	CMIMI	VLERA
I						
Punime Germimi						
1	3.89/a	Germim dheu me eskavator me goma 0.25m ³ , ne kanale me gjersi deri 2m. loke e zak Kat. e III, me shkark ne mjet	m3	1.336	710	948.560
2	3.158/5a	Transport dheu me auto deri 5 km	m3	3.265	740	2,416.100
3	3.124/1a	Germim shkemb mesatar me cekic me eskavator	m3	1.270	1.300	1,651.000
4	3.197/1	Prishje shtrese cakelli t = 15 cm. me makineri	m2	7.900	120	948.000
Shuma I						5,963,660
II						
Punime Vepra Arti						
1	3.244	Struktura monolite Betoni C 20/25 (kujeta)	m3	100	8.800	880.000
2	3.243	Struktura monolite Betoni C 16/20 (mure prites)	m3	650	8.200	5.330.000
3	3.618	Furr.vendosje bordura batoni 20 x 35 cm	ml	50	1.200	60.000
4	3.243/1	Struktura monolite Betoni C 16/20 (pusel + portale)	m3	78	8.200	639.600
5	3.366	Furr.Vendosje Tombino Ø 800 mm mbi sh/betoni	ml	21	4.500	94.500
Shuma II						7,004,100
III						
Punime Shtresash						
1	3.212/b	Shtres stabilizanti t= 10cm	m2	7.286	130	847.180
2	3.222	Shtrese binderi me granit guri kave. 5cm, me krahe	m2	1,075	910	978.250
3	3.222/1	Shtrese binderi me granit gur kave.5cm, me makineri	m2	7.256	880	6.385.280
4	3.224/1	Shtres Asfaltob. granit gur kave. 3cm, me makineri	m2	7.602	610	4.637.220
5	3.226/1	Shtres Asfaltob. granit gur kave t = 4cm me mak.	m2	7.700	790	6,083.000
6	3.212	Sh. cakulli t= 10/15 cm makadam perhap e ngjesh me mak.	m2	1.383	150	207.450
7	3.212/c	Shtres stabilizanti per bankina t=15cm	m2	1,850	190	351.500
Shuma III						19,589,880
IV						
Punime ne Ure (tip Bell)						
	3.415/3	Shtres dyshemeje me drasa t = 5cm (2 shtresa)	m2	192	4,000	768.000
	An	Sperkatje me emulsion bitumit 1 l/m2	m2	192	230	44.160
Shuma IV						812,160
V						
Punime Sinjalistike						
1	3. An 2	Guardrail N2 anesore me 2 valez. ne 1 ane , W3 + aksesore	ml	166	3.100	514.600
2	3. An 151	Vizime me boje biokomponente	m2	950	610	579.500



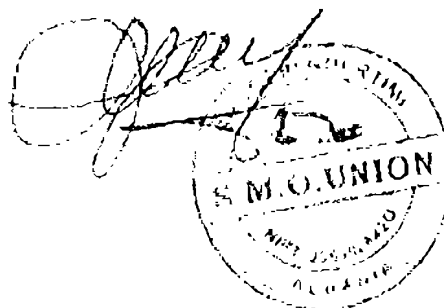
3	3 An64	Sinjalistik e drejtimt Urban HxL normal 25x125(fshatrat)	cope	3	10 000	30 000
4	3 An48	Tabela katrore norma' me A=60 (kalim kembsoresh)	cope	2	9 000	18 000
5	3 An50	Tabela drejtkendore tregimi (AxB) 40x60 (shenja ure)	cope	2	8 500	17 000
6	3 An 96	Tabela te tekendore e vogel me A-B 60-20	cope	60	6 100	366 000
		Shuma V				1,525,100
		Shuma I - V				34,894,900
		T.V.SH 20%				6 978,980
		Shuma TOTALE				41,873,880

Per: Shoqerine "S.M.O.Union" Sh.p.k

Administratori

Ing.Mehdi SHABANI

Mehdi Shabani



GRAFIK PUNIMESH

Objekti: Rikonstruksion Rruga " B. C urn - Cerrice" L= 3.7 km



Nr	PERSHKRIMI I PUNIMEVE	Njesia	SASIA	MUAJ						
				I	II	III	IV	V	VI	
1	Gërmim dheu me eskavator me goma Ø 25cm, në kanale me gjersë deri 2m, tokë e zëk, Kat e II me shkark në mjet	m ³	1336							
2	Transport dheu me auto deri 5 km	m ³	3265							
3	Gërmim shkëmbi mesazur me gërkig me eskavator	m ³	1270							
4	Prisnje shirese gakele t = 15 cm. me makineri	m ²	7600							
5	Struktura monolite Betoni C 20/25 (kurse)	m ³	100							
6	Struktura monolite Betoni C 16/20 (mure pates)	m ³	660							
7	Furr vendosje bordura betoni 20 x 35 cm	m ¹	50							
8	Struktura monolite Betoni C 16/20 (pusest + portale)	m ³	78							
9	Furr Vendosje Tombino Ø 800 mm mbi shk/betoni	m ¹	21							
10	Shires stabilizant t = 10cm	m ²	7286							
11	Profilim me BINDER me gure kave t = 5cm me krah	m ²	1075							
12	Shires BINDERI granit gure kave t = 5cm me mak.	m ²	7256							
13	Shires Asfaltob granit gur kave 3cm. me makineri	m ²	7602							
14	Shires Asfaltob granit gur kave t = 4cm me mak.	m ²	7700							
15	Sh. gakele t = 10/15 cm. makadam përhap e ngjesh me mak	m ²	1383							
16	Shires stabilizant per bankina t=15cm	m ²	1850							
17	Punime ne ure	m ²	192							
18	Guardrail N2 anesore me 2 valez ne 1 ane, VV3 + aksesoret	m ¹	166							
19	Vizime me boje bicomponente	m ²	950							
20	Vendosje table te ndryshme	cope	67							

Per Shoqerine "S.M.O.Union" sh.p.k
Administratori
Ing.Mehdi SHABANI





REPUBLIKA E SHQIPERISE
QARKU KUKES
BASHKIA TROPOJE

**OBJEKTI: “Rikonstruksioni i Rruges auto
Bajram Curri - Cerrnicë”
RELACIONI TEKNIK**

Konsulenti

GEO NORD

Ing. Lulzim RRAHMANAJ

Besnik HYSAJ

1. - DETYRA E PROJEKTIMIT

1.1. HYRJE :

Me fondet e Bashkise Tropoje, Qarku Kukës, është planifikuar STUDIM – PROJEKTIM, i “**Rruges B.Curri - Cernice**”.

Objekti “**Rruga B.Curri - Cernice**” që do të rikonstruktohet ka një gjatësi rreth 3700 ml, dhe shtrihet nga Bajram Curri në Cernice.

Nisur nga gjendja aktuale e rruges kjo është ndare në dy pjesë.

Pjesa e parë i kësaj rruge fillon në fundin e nqytetit ku perfundon dhe Trotuari - Ura e Valbones, me një gjatësi prej 1700 ml.

Per këtë pjesë është parashikuar zgjerimi i rruges 80 cm me gjitha shtresat përfshirë këtu germimin e kasonetes dhe riveshja me 4cm asfaltobeton, meqenë shtresa e parë është asfalt me penetrim parashikohet profilimi me binder me krah për zgjerimin dhe mbylljen e gropave ekzistuese.

Pjesa e dytë fillon nga Ura e Valbones - Cernice në pikën e bashkimit me segmentin Sopot - Ura e Bujanit të Lapidari me gjatësi 2000 ml.

Per këtë pjesë parashikohet shtresa stabilizanti 10cm, shtres binderi 5 cm dhe shtres asfaltobetonit 3cm.

Rruga ekzistuese është në gjendje mjaft të amortizuar, pjesa e parë është me shtres asfalti tejte të amortizuar ndërsa pjesa e dytë është me shtresa cakelli natyral dhe në disa zona dallohen edhe gjurmët e asfaltit me penetracion.

Gjersia e pjesës së parë me shtresa asfaltike është 3.2 në segmentin Bajram Curri – Ura e Valbones gjithashtu dhe pjesa e dytë është me të njëjten gjers.

Kanalet anësore të ujerave të shiut mungojnë pothuajse totalisht. Po kështu edhe veprat e artit të vogla si tombino etj, nuk ekzistojnë.

1.2. KERKESA TE VECANTA PER: "STUDIM PROJEKTIM RRUGA B.CURRI - CERNICE".

Objekt i projektit do të jetë; Sistemimi i rruges, sistemimi i ujerave të shiut, Asfaltimi i Rruges, Ndertimi i Veprave të Artit.

Sistemimi i rrjeteve të ndryshme inxhinierike që mund të dalin gjatë kryerjes së punimeve.

Gjatë hartimit të projektit të kërket parasysh:

- Per pjesën e parë trajtimi i rruges me gjersësi të shtresave asfaltike 4.0m, Bordure të lartë betoni 70 cm, kuneta betoni 50 cm, dhe bankine 75 cm.
- Per pjesën e dytë trajtimi i rruges me gjersësi të shtresave asfaltike 4.0m, Bordure të lartë betoni 70 cm, një segment me gjatësi prej 170 m do të jetë me mure prites H = 1m, kuneta betoni 50 cm, dhe bankine 75 cm.
- Per gjithë gjatësinë e rruges të realizohet i largimi i ujërave sipërfaqësore.
- Të parashikohet sinjalistika horizontale dhe vertikale.

Materialet kryesore ndertimore për nënshtresat e rruges sugjerohen që të



- zhavorri/cakelli per zgjerimin e themelit te rruges ose per nenshtresat qe jane ne toke.
- Zhavorr/cakell, per nenshtresat e rruges, ngritje e sistemim nivelete, rritje e trashesise se paketave ekzistuese etj.
- stabilizanti si nenshtrese perfundimtare, perpara shtresave asfaltike,
- Per shtresat e siperme te rruges do te perdoret binder dhe asfaltobeton.

Materialet qe do te perdoren te jene te gjitha sipas kushteve teknike dhe standardeve ne fuqi per projektimin dhe ndertimin e rrugeve.

Ne perfundim mund te thuhet se projektuesi duhet te konsultohet vazhdimisht me Bashkin perpara fillimit te punes per projektin, ashtu si edhe gjate te gjitha fazave te projektimit dhe zbatimit te tij dhe kjo si per garantimin e saktetise se bazes se te dhenave ashtu edhe per reflektimin e ndryshimeve te pritshme.

Pervet saktetise se te dhenave si me siper, projektuesi, perpara se te filloje punen me projektimin duhet qe paraprakisht:

1. Te beje relievin (azhornimin) e rruges;
2. Te beje verifikimin paraprak ne terren per saktetise e te dhenave/azhornimeve te dhena per rrjetin e infrastruktures. Kjo eshte e domosdoshme ne menyre qe te evitohen pasaktetise gjate projektimit dhe zbatimit, si rezultat i te dhenave te marra qe nuk perputhen me gjendjen ne terren;
3. Te verifikojte veprat e artit (strukturat) ekzistuese, per kete pjese te rruges, tombinot rrethore jane te ndertuara kryesisht me struktura beton/arme te parapergatitura, per ato qe jane jashte funksioni te shikohet menyra e zgjidhjes se tyre (ose edhe e venies ne funksion te atyre ekzistuese, kur kjo eshte e mundur).
4. Te shikohet mundesia e permiresimit rakordimeve ne kryqezimet me rruget e tjera.
5. Konsulenti gjate punes se tij te respektojte standartet teknike te projektimit duke patur mire parasysh perdorimin maksimal te mundeshem te materialeve rrethore.
6. Ai duhet te beje propozime dhe rekomandime, per burimet e materialeve te ndertimit, duke parashikuar dhe distancat e transportit.

1.3. SKEMA E RRJETIT RRUGOR :

Per sa me siper, kerkohet qe Konsulenti te organizoje punen e tij Projektuese ne disa faza:

Mbasi te perfundojne azhornimet ne terren, verifikimet si dhe studimet e nevojshme, per te gjitha objektin, projektuesi ben nje analize te shkurter te situates dhe konsultohet me Bashkine (Sektori i Sherbimeve), ku merr edhe te dhenat e para mbi ecurine e planeve/studimeve dhe ndikimin e tyre ne projektin e tij.

Hartimi i skemes shoqerohet me relacion teknik;

Qellimi i kesaj faze eshte qe Projekti te kete analize te perputhshmerise me planet, eficence ekonomike te nderhyrjes, pra efektivitet te kostos, minimizim te impakteve negative sociale (si p.sh te prishjeve te panevojshme te gardheve apo mureve rrethuese ku kalon kjo rruge, mosdemtim te tokave bujqesore nga ndertimi i veprave te artit etj).

1.4. HARTIMI I PREVENTIVIT :

Ne hartimin e preventivit, vec te tjerave do te mbahen parasysh, cmime reference te Ministrise se Transporteve te INSTAT, etj, sipas akteve ligjore ne fuqi, dhe llogaritja e preventivit do te behet sipas normave dhe akteve ligjore ne fuqi per te siguruar kursimin dhe eficencen e perdorimit te fondeve.

Preventivi do te shoqerohet edhe me Analizat e Cmimeve Njesi per zera qe nuk perfshihen ne cmimet e miratuara nga Vendim i KM nr. 629 date 15.07.2015.

1.5. STANDARTET :

1.5.1. STANDARTE NE PROJEKTIM:

Projekti do te hartohet ne perputhje me te gjitha normat dhe standartet per projektim qe parashikon legjislacioni ne fuqi.

Projektimi duhet te siguroje respektimin e standateve, madje edhe atyre gjate zbatimit.

Eshte pergjegjesi e Projektuesit saktesia dhe respektimi i te gjitha standarteve dhe normave perkatese.

Projektuesi mund te rekomandoje edhe prezantimin e standareve te reja, per parafrimin me normat e BE-se, si dhe te praktikave me te mira nderkombetare ne projektim dhe zbatim.

Rekomandimet duhet te perbajne elemente te fizibilitetit dhe realizueshmerise me praktiken shqiptare dhe limitimet per financimin e vepres.

1.5.2. STANDARTE NE PARAQITJEN E DOKUMENTACIONIT TEKNIK:

Ne hartimin dhe paraqitjes se dokumentacionit te projektit, Projektuesi te perdore **programet e licensuara kompjuterike**, si dhe te nxitet perdorimi i **programeve te reja te licensuara**, me te avancuara te fushes.

Ne hartimin, paraqitjen dhe miratimin e dokumentacionit teknik te projektit te kihen parasysh dhe te respektohen te gjitha kerkesat dokumentare dhe te paraqitjes qe parashikon Ligji "Per urbanistiken", Rregullorja e Urbanistikes dhe Legjislacioni ne fuqi.

1.6. REALIZIMI I PROJEKTIT :

1.6.1. OBJEKTIVAT :

Te kryhet hartimi i Projekt - Zbatimit per "STUDIM PROJEKTIM RRUGA BAJRAM CURRI - CERNICE", i cili duhet te permbaje:

1. Relacionin Teknik .
2. Hartimi i relievit topografik (kordinata lokale, kuota absolute)
3. Projektin e zbatimit te traseve te rrugeve.
4. Profilin gjatesor te rruges.
5. Profilat terthore te rruges.
6. Profilat tip te seksionit terthor te rruges.
7. Detajet e ndryshme, per muret mbajtese e prites, kanalete anesore etj.
8. Projektin e sinjalistikes dhe detajet e projektit te zbatimit per sinjalistiken.



9. Specifikimet Teknike per zerat e punimeve qe do te kryhen.

1.7. REKOMANDIME PER PROJEKTUESIN :

- Projektuesi duhet te mbledhe gjithë informacionin e nevojshem qe i nevojitet per te realizuar projektin e zbatimit per kete objekt .
- Cilesia e studimit duhet te jete e tille qe te arrihet standarti i kerkuar.

1.8. ORGANIZIMI, PLANI I PUNES DHE STAFI I KERKUAR :

Projekti do te kryhet ne bashkepunim te ngushte me Bashkin Tropoje. Stafi qe kerkohet duhet te mbuloje :

- Inxhinier ndertimi per rruge, struktura etj.
- Inxhinier Gjeoded (Topograf).
- Staf mbeshtetes per fushat e mesiperme.

1.9. RAPORTIMI :

- I gjithë dokumentacioni do te paraqitet ne 3 (tre) kopje origjinale, si dhe ne version te dixhitalizuar ne 2 (dy) CD.
- Llogaritjet, specifikimet teknike, Relacioni, Analizat Teknike dhe Preventivi.

Relacioni teknik qe shoqeron projektin duhet te permbaje:

- Raportin teknik, masat inxhinierike qe jane parashikuar te merren, raporti siguria e kalimit ne rruge dhe masat qe duhet te merren per rregullimin e trafikut gjate punimeve te ndertimit, Specifikimet Teknike per ç do ze pune.

Preventivi i plote i kushtimit te vepres me Qmimet e nxjerra nga Analizat e Cmimeve, ose cmimet e dhena nga Vendim i KM nr. 629 date 15.07.2015.

1.10. PARAQITJA E VIZATIMEVE :

Vizatimet e projektit duhet te permbajne minimum fletet si me poshte:

- Planimetria e sistemimit te rruges ne Shk. 1:500 ose 1:1000.
- Profilat gjatesore te rruges Shk. 1:1000, 1:100.
- Profilat tertshore te rruges.
- Detaje konstruktive per veprat e artit, muret mbajtes e prites, detajet tip te shtresave te rruges.
- Projekti i sinjalistikës rrugore.

PER "GEO NORD " Sh.p.k.

Ing. Lulzim RRAHMANAJ

SPECIFIKIMET TEKNIKE

1 - QELLIMI

- 1.1. Në këto specifikime jepet zhvillimi i punimeve dhe kërkesat teknike për zbatimin e projekteve, të hartuara sipas kërkesës së Drejtorisë së Përgjithshme të Rrugeve.
- 1.2. Të gjitha kërkesat teknike të përcaktuara në këto specifikime janë të detyrueshme për kontraktorin e punimeve.
- 1.3. Projektet përmbajnë të gjitha të dhënat e nevojshme për zbatimin e punimeve, bazuar në matje të sakta të kryera në terren.
- 1.4. Për çdo mos përputhje të të dhënave të projekteve me gjendjen në terren, të bëhet azhurnimi i tyre nga zbatuesi i punimeve, dhe në konsullim me mbikqyresin e punimeve dhe projektuesin, të bëhen ndryshimet përkatëse, të cilat do të aprovohen nga punedhësi.
- 1.5. Këto specifikime përfshijnë të gjitha punimet për projektet e zbatimit të paraqitura

2 - ZHVILLIMI I PUNIMEVE

2.1. Përcaktimi i rradhës së zhvillimit të punimeve (për çdo rreshtqitje), është bërë për zbatimin e menjehershëm të të gjithë projektit, në kushte optimale, që të kemi koston më të ulët, sipas vlerësimeve të përcaktuara në preventivat përkatëse. Për çdo ndryshim të bërë nga këto përcaktime është i nevojshëm bashkëpunimi me konsulentin.

2.2. - TOPOGRAFIA

- 2.2.1. Para fillimit të punimeve bëhet azhurnimi i plotë i projektit me gjendjen në terren. Evidentohen të gjitha ndryshimet e mundshme dhe i paraqiten ato inxhinierit (mbikqyresit të punimeve), i cili i pasqyron dhe i aprovon tek projektuesi dhe investitori.
- 2.2.2. Hedhja e objektit në terren do të bëhet sipas rielëvimit topografik të kryer në terren, i cili mbështetet në pika fikse të vendosura me kunjë hekuri në pozicionin e paraqitur në planimetrinë e projektit. Identifikimi i tyre do të bëhet në bazë të numrave të Stacioneve dhe pikave fikse të shkruara me bojë. Leximi i projektit do të bëhet në bazë planimetrike, në profilin gjatësor dhe të numrave të seksioneve.



- 2.2.3. Aksi i vijes se projektit eshte eshte dhene me koordinata lokale, tre dimensionale.
- 2.2.4. Duke qene se piketat jane ne pozicionin ku do te kryhen punimet eshte e nevojshme qe para fillimit te punimeve, te behet spostimi i tyre nga topografe te specializuar.
- 2.2.5. Para fillimit te punimeve eshte e domosdoshme te behet shpronesimi i truallit qe ze rruga sipas projektit, te dhene ne planimetrite dhe tabelat perkatese te shpronesimeve. Shpronesimi do te kryhet nga punedhenesi.

2.3. RRUGA

2.3.1. PUNIMET E GERMIMIT

- 2.3.1.1 Punimet e germimit do te behen sipas profilave terthor te projektit.
- 2.3.1.2 Mbasi eshte percaktuar nga matjet topografike kufiri i siperm i skarpates se germimit, behet modinimi sipas pjerresise se skarpates qe eshte percaktuar ne profilin terthor. Per te pasur konfiguracion me te sakte, behet shpeshtimi i pikave.
- 2.3.1.3 Germimet per formimin e trupit te rruges fillojne nga lart poshte, sipas skarpates. Kur lartesia e germimit kalon 3 m germimi behet me shkallezime.
- 2.3.1.4 Kur ne zonen e skarpates qe germohet ndodhen objekte te forta qe prishin pamjen e rruges ato hiqen dhe zevendesohen me material te forte te dale nga germimi.
- 2.3.1.5 Punimet e germimit do te kryhen me makineri te pershtatshme qe ne çdo rast te ngjshet struktura e skarpateve dhe bazamentit. Rregullimi i skarpatave do te behet me krahe ose makineri te pershtatshme.
- 2.3.1.6 Dherat e dala nga germimi nuk do te perdoren ne asnje rast per mbushje te trupit te rruges. Ato do te largohen me makineri dhe do te hidhen ne nje vend te pershtatshem. Nje pjese e dherave (te shkrifet) do te veçchet per t'u perdorur per veshjen e skarpatave te mbushjes.
- 2.3.1.7 Ne qofte se gjate germimit bazamenti ose skarpatat rezultojne te papershtatshem, germimi do te kryhet deri ne gjetjen e bazamentit te pershtatshem. Vleresimi i dherave do te behet nga mbikqyresi i punimeve i cili do te beje ndryshimet perkatese ne projekt.
- 2.3.1.8 Per te vertetuar pershtatshmerine e bazamentit sipas kerkesave te projektit, eshte e nevojshme kryerja e provave ne laborator te çertifikuar. Provat jane te detyrueshme te behen ne çdo rast kur kemi ndryshime te perberjes gjeologjike te bazamentit, me kerkesa te mbikqyresit.
Kerkesat e provave dhe kufijte e lejueshem jepen ne kapitullin e provave.
- 2.3.1.9 Gjate germimit do te respektohen te gjitha kushtet teknike te zbatimit te punimeve dhe sigurimi teknik.

2.3.1.10 Germimi i kasonetes do te behet pasi jane bere germimet deri ne nivelin e saj. Gjate germimit te saj do te behet ngjeshja dhe trajtimi i bazamentit, siç jepet ne kapitull te veçante te ketyre specifikimeve (2.3.3)

2.3.2. MBUSHJET

- 2.3.2.1 Punimet e mbushjeve do te behen sipas profilit gjatesor dhe profilave terthor te projektit.
- 2.3.2.2 Ne fillim percaktohet kufiri i poshtem i skarpates se mbushjes dhe pastaj behet modinimi sipas pjerrësisë se skarpates qe eshte percaktuar ne profilat terthore. Per te saktësuar konfiguracionin, veçanerisht ne kthesa, behet shpeshtimi i piketave.
- 2.3.2.3 Para fillimit te mbushjeve behet shkallezimi i skarpatave te terenit kur pjerrësia e tyre kalon 7 %. Shkallezimi do te behet ne funksion te formacionit qe perben skarpaten e terenit por jo me shume se 60 cm vertikalisht dhe jo me pak se 120 cm horizontalisht.
- 2.3.2.4 Kur ne skarpaten e etrenit ka vegjetacion ose bime, ne çdo rast, te behet pastrimi i tyre, shkulja e rrenjeve dhe heqja e humusit.
- 2.3.2.5 Kur ne pjesen qe do te kryhet mbushja ka dhera te papershtatshem, dhera te hedhur dhe mbeturina, detyrimisht ato duhet te hiqen.
- 2.3.2.6 Para fillimit te mbushjes, behet ngjeshja e skarpates ose bazamentit ekzistues, duke e lageshtuar ate ne funksion te formacionit te tokes, stines dhe lageshtise natyrale. Ne pjeset e shkallezuara, ngjeshja do te behet me makineri te pershtatshme.
- 2.3.2.7 Ne zonat ku mbushja bie mbi kanale ekzistues, detyrimisht te behet pastrimi i tyre nga llumi dhe germimi do te behet deri ne gjetjen e bazamentit te pershtatshem, i cili duhet te ngjishet.
- 2.3.2.8 Mbushjet do te behen me shtresa nga 20 cm dhe do te ngjishen me mjete te pershtatshme, siç jepet ne kapitullin e shtresave.
- 2.3.2.9 Mbushjet jane parashikuar te behen me çakull mbeturine, zhavorr lumi natyral ose material tjetër shkembor te pershtatshem, me trashësi 20 - 30 cm. Materiali duhet te plotesoje te gjitha kerkesat e standarteve shteterore ne fuqi.
- 2.3.2.10. Moduli i shkallezimit te materialit qe do te perdoret per mbushjet duhet te jete i pershtatshem per te dhene treguesit e meposhtem:
- Indeksi max. i plasticitetit $IP \leq 10$
 - CBR minimale 30 %
 - Densiteti i shtreses se ngjeshur 95 % te vleres se proktorit te modifikuar.
 - Per arrijten e treguesve te mesiperme eshte e domosdoshme qe ngjeshja te behet me rulo me peshe 8 - 10 ton, me 6 - 8 kalime vajtje - ardhje ne nje vend duke filluar nga anet ne drejtim te aksit te rruges. Gjate ngjeshjes eshte e nevojshme te



behet sperkatja me uje ne masen e nevojshme per te patur nje lageshti optimale te materialit 6 - 8 %.

- Permbajtja e argjiles dhe materjaleve organike nuk duhet te jete mbi 10 %.

2.3.3. KASONETA

- 2.3.3.1. Punimet per germimin e kasonetes do te fillojne menjehere pas perfundimit te germimit, sipas percaktimeve te bera ne projekt.
- 2.3.3.2. Permasat e kasonetes ne gjeresi dhe thellesi jane percaktuar ne profilat terthor per çdo pikete dhe profilat terthor tip.
- 2.3.3.3. Me gjithë percaklimet e projektit, gjate hapjes se kasonetes te behet verifikimi i shtresave ekzistuese dhe te behen ndryshimet perkatese, kur eshte e nevojshme, te cilat do te aprovohen nga mbikqyresi.
- 2.3.3.4. Pjeset e asfaltit qe nuk mbeshteten ne shtresat ekzistuese te regullta, do te priten. Ne zonen e kontaktit te shtresave ekzistuese me kasoneten e re, te behet pastrimi nga dherat apo çdo material tjetër i papershtatshem.
- 2.3.3.5. Piketimi i kufirit te kasonetes behet pas vendosjes se aksit te rruges dhe rregullimeve te nevojshme. Piketat ngulen ne çdo 10 m minimum dhe ngjitur me keto hapen gropa te cilat tregojne tabanin e govates.
- 2.3.3.6. Germimi i kasonetes behet me mjete te pershtateshme, per keto lloj punimesh, qe aprovohen nga mbikqyresi. Kujdes i veçante duhet te tregohet qe gjate germimit te mos priset struktura e dherave qe perbejne bazamentin.
- 2.3.3.7. Gjate germimit te kasonetes te kihet parasysh largimi i ujrave siperfaqesor dhe nentokesor, per ruajtjen e struktures se bazamentit nga lageshtia e tepert.
- 2.3.3.8. Germimi do te realizohet me rripa terthor me gjeresi 0.5 – 1.0 m ne çdo 20 m gjatesi, deri ne kuoten e projektit. Mbas perfundimit te ketyre rripave behet germimi ne drejtimin gjatesor te kasonetes.
- 2.3.3.9. Ne qofte se gjate hapjes se kasonetes del bazament i papershtatshem ose dhera te hedhur, njoftohet mbikqyresi i punimeve dhe behen ndryshimet perkatese.
- 2.3.3.10. Dherat e papershtatshem do te hiqen dhe do te zevendesohen me materialin e shtreses baze, duke e vendosur ate me shtresa 20 cm, te cilat ngjeshen.
- 2.3.3.11. Per te vertetuar pershtatshmerine e bazamentit sipas kerkesave te projektit (pika 2.3.3.14), eshte e nevojshme kryerja e provave ne laborator te çertifikuar dhe te aprovuar nga konsulenti. Provat jane te detyrueshme te kryhen me kerkese te mbikqyresit, ne çdo rast kur kemi ndryshim te perberjes gjeologjike te bazamentit nga ai i dhene ne kete projekt.

- 2.3.3.12. Pas germimit kasoneta ngjishet me rulo 8 - 10 ton me 4 – 8 kalime vajtje - ardhje ne nje vend. Ngjeshja fillon nga anet ne drejtim te aksit te rruges. Ne vendet ku nuk eshte e mundur te behet ngjeshja me rul, ajo mund te realizohet me çdo mjet tjetër te pershtatshem te aprovuar nga mbikqyresi (si lokmak mekanik ose dore).
- 2.3.3.13. Te gjitha uljet qe mund te ndodhin gjate ngjeshjes, duhet te plotesohen me po ate material qe ka projekti, per shtresen baze (çakull rifjuto ose zhavor).
- 2.3.3.14. Gjate ngjeshjes eshte e nevojshme te behet lageshtimi me uje i dherave te bazamentit per te pasur nje lageshti optimale 15 - 25 %.
- 2.3.3.15. Mbas ngjeshjes bazamenti duhet te plotesoje keto tregues fiziko - mekanik.
- Densiteti mbi 1.90 gr/cm³
 - Treguesi i CBR \geq 6 %.
- 2.3.3.16. Keta tregues do te vleresohen nga provat e kampioneve qe do te beje kontraktori dhe mbikqyresi i punimeve.
- 2.3.3.17. Per gjendjen e kasonetes, para fillimit te shtresave, behet akt - dorezimi i saj.

2.4. SHTRESAT RRUGORE

2.4.1. SHTRESA E ÇAKULLIT RIFJUTO

- 2.4.1.1. Shtresa e çakullit rifjuto eshte parashikuar te behet me materjale shkembore te marre nga mbeturinat e guroreve ose sterilet e minierave apo fabrikave te perpunimit te mineraleve. Kerkesat teknike per materialin e çakullit rifjuto jepen me poshte.
- 2.4.1.2. Materiali guror duhet te kete fortesine 600 – 800 kg/cm², marke themimi nga prova Los Anxhelos LA = 16 - 30 %, permbajtje te argjiles me pak se 10 % dhe permbajtje te mbeturinave bimore me pak se 5 %.
- 2.4.1.3. Shtresa e çakullit rifjuto eshte parashikuar te vendoset ne kasoneten e hapur ne te gjitha zgjerimet e rruges te percaktuara ne profilat terthore. Kjo shtrese eshte llogaritur dhe sherben si shtrese perforcuese e temelit te rruges.
- 2.4.1.4. Shtrimi i çakullit behet pasi te jete bere piketimi dhe kuotimi i seksionit te rruges sipas projektit. Pastaj shtrohen rripa terthore me gjerësi 0.5 ÷ 1 m, çdo 15 ÷ 20 m te cilat sherbejne si drejtime per shtresen.
- 2.4.1.5. Materiali i ketij çakulli eshte parashikuar te perftohet nga çakulli mbeturin qe gjendet ne natyre, duke bere perzgjedhjen e tij dhe kalimin ne siten me dimensione deri ne 100 mm, duke respektuar kerkesat e me poshteme.
- 2.4.1.6. Para perdorimit te çakullit natyror eshte e domosdoshme te kryhen provat e granulometrise dhe te ngjeshjes. Granulometria e çakullit duhet te jete e rrjedheshme dhe permbajtje te te gjitha dimensioneve te kokrizave 0 ÷ 100 mm. Per te patur nje



- ngjeshje maksimale prej 92 % (proktor i modifikuar), eshte e nevojshme qe kurba e granulometrise te futet ne fuzen e grafikut sipas standartit shteteror STASH 539-82.
- 2.4.1.7. Shperndahet çakulli duke bere nivelimin e tij sipas profilil terthor qe kerkohet. Trashesia e shtreses se pangjeshur do te jete 26 cm, per te arritur pas ngjeshjes ne 20 cm (koefiçienti i ngjeshjes eshte 1,3).
- 2.4.1.8. Behet ngjeshja paraprake e çakullit duke filluar nga anet e duke kaluar gradualisht drejt mesit te rruges. Çdo kalim i ri i cilindrit, duhet te kete gjurmen e pare 20 ÷ 30 cm.
- 2.4.1.9. Kontrollohet siperfaqja e ngjeshur dhe behen plotesimet e nevojshme me çakull te imet (te zgjedhur me pare), me permasa 5 ÷ 35 mm.
- 2.4.1.10. Vazhdon ngjeshja duke bere njekohesisht dhe sperkatjen me uje deri sa te arrijme ngjeshjen perfundimtare. Ngjeshja do te behet sipas skemes me 6 ÷ 8 kalime ne nje vend, me shpejtesi te levizjes se rullit 1 ÷ 2 km/ore.
- 2.4.1.11. Ngjeshja paraprake eshte mire te behet me rul me peshe 6 ÷ 8 ton, ndersa ngjeshja e mevonshme me rul vibrus 12 ÷ 16 ton.
- 2.4.1.12. Shtresa konsiderohet e ngjeshur kur: ndalon levizja e kokrrizave te çakullit; rrota e rullit (cilindrit) nuk le gjurme; nuk kemi valezime te shtreses gjate ecjes se rullit; hedhja e nje kokrrize çakulli nen rul duhet te thermohet.

2.4.2. SHTRESAT E ZHAVORIT OSE ÇAKULLIT TE MINAVE

- 2.4.2.1. Shtresat rrugore jane percaktuar ne profilat terthor tip, per çdo segment rruge. Çdo devijim nga projekti do te behet me miratimin nga mbikqyresi i punimeve dhe projektuesit. Trashesia e shtreses eshte dhene mesatare. Ne kete shtrese do te jepet pjeresia terthore, zgjerimi ne kthesa, profilimi i trupit te rruges simbas kuotave te projektit dhe mbushja e gropave te demtuara qe do te skarifikohen me pare.
- 2.4.2.2. Shtrimi i do te behet pasi te jete bere skarifikimi i dherave e materjaleve te papershtatshem dhe nivelimi i shtresave ekzistuese. Skarifikimi i shtresave ekzistuese do te behet deri ne nivelin e shtresave ekzistuese te pa demtuara, te cilat do te percaktohen ne vend nga mbikqyresi i punimeve, simbas percaktimeve te dhena ne projekt dhe keto specifikime.
- 2.4.2.3. Hedhja dhe perhapja e materjalit do te behet me makineri ose krahe, pasi te merret aprovimi i mbikqyresit per gjendjen e shtreses se hedhur me pare. Shmangiet e lejuara ne trashesi, pas ngjeshjes, jane; + 5 cm dhe – 2 cm.
- 2.4.2.4. Shtrimi i materjalit do te behet me breza terthor me gjeresi 0.5 ÷ 1.0 m per çdo 20 m, te cilat do te kontrollohen ne kuote pas perfundimit te tyre dhe pas kesaj mbushet pjesa tjeter. Gjate shtrimit te jepet pjeresia terthore e rruges simbas kuotave te profilave terthore te projektit.

- 2.4.2.5. Materiali i ngjeshur ne veper duhet te plotesoje kerkesat e meposhteme:
- Indeksi i plasticitetit $IP \leq 10$.
 - CBR minimale 30 %
 - Densiteti minimal i matur ne shtresat e ngjeshura dhe te thata duhet te jete 95 % e vleres Proktor i modifikuar.
- 2.4.2.6. Shtresa e çakullit te minave ose zhavorit eshte parashikuar te behen me çakull natyral te nxjere nga karierat e gurit me shperthime minash ose material tjetër guror ose lumor, qe ploteson kerkesat e meposhtme:
- Materiali guror duhet te kete fortesine $\geq 800 \text{ kg/km}^2$.
 - Marka e thermimit, nga prova Losanxhelos $LA \leq 30 \%$.
 - Permbajtja e argjiles duhet te jete me pak se 8 % dhe e mbeturinave bimore me pak se 5 %.
 - Dimensioni maksimal i kokrizave nuk duhet te kaloje 2/3 e trashesise se shtreses.

Granulometria duhet te jete e vazhduar me modul shkallezimi sipas tabelës me poshte:

Dimensioni i sites ne mm	Section 1.01 Perqindja e kalimit sipas peshes (%)
100	100
75	80 - 100
40	60 - 85
25	50 - 70
10	40 - 55
5	30 - 50
2	20 - 35
0.4	10 - 20
0.075	7 - 15

2.4.2.7. Per arritjen e treguesve te mesiperme eshte e nevojshme te behet ngjeshja me rul me peshe $10 \div 14$ ton duke bere 8 kalime ne nje vend. Gjate ngjeshjes eshte e nevojshme te behet sperkatja me uje per te arritur lageshtine optimale, te percaktuar ne laborator (rekomandohet $6 \div 10 \%$).

2.4.2.8. Ne pjeset e seksionit te rruges qe nuk futet ruli i madh ($10 \div 14$ ton) ngjeshja do te behet me rul vibrues $6 \div 8$ ton duke bere minimum 12 kalime ne nje vend. Ngjeshja do te behet duke filluar nga anet ne drejtim te mesit te rruges. Cdo kalim i mevonshem duhet te shkele gjurmen e mepareshme minimum 25 cm.



- 2.4.2.10. Mbas ngjeshjes behet plotesimi me material te imet ne pjeset ku ka perqendrim te materialit te trashe.
- 2.4.2.11. Ne qofte se gjate ngjeshjes konstatohen vende me deformime si rezultat i materjalit jo te mire, hiqet kjo pjese e shtreses dhe zevendesohet me materjal te pershtatshem.

2.4.3. SHTRESAT E STABILIZANTIT

- 2.4.3.1. Shtresa e stabilizantit eshte percaktuar ne profilat terthor tip, per çdo segment rruge.
- 2.4.3.2. Stabilizanti eshte parashikuar te prodhohet me material gurore te thyer ose zhavor lumi te thyer, te fraksionuar qe plotesojne kerkesat e meposhteme:

- Fortesia e gureve perberes $\geq 800 \text{ kg/cm}^2$.
- Marka e thermimit nga prova Losanxhelos, LA $\leq 30 \%$.
- Permbajtja e argjiles deri ne 5 % dhe materjaleve organik deri ne 3 %.

Modufi i shkallezimit te fraksioneve do te jete sipas tabelës me poshte:

Dimensioni i sites ne mm	Kalimi ne site ne %	Mbelja ne site ne %
75	100	0
40	100 - 65	0 - 35
25	75 - 35	25 - 65
10	70 - 30	30 - 70
5	55 - 23	45 - 77
2	40 - 15	60 - 85
0.4	25 - 8	75 - 92
0.075	15 - 2	85 - 98

Pranohet luhajtje $\pm 3 \%$

- 2.4.3.3. Materiali i ngjeshur ne veper duhet te plotesoje kerkesat e me poshteme:
- Indeksi i plasticitetit IP ≤ 6
 - CBR minimale 80 %
 - Densiteti minimal i matur i shtreses se ngjeshur dhe te thate duhet te jete 98 % e vleres Proktor i modifikuar.
- 2.4.3.4. Shtrimi i materialit do te behet ne te gjithe gjeresine e rruges me makineri (ose krahe), pasi te jene bere me pare breza terthore me gjatesi 0.5 – 1.0 m per çdo 20 – 30 m, te cilat kontrollohen ne kuote pas perfundimit te tyre dhe pas kesaj mbushet pjesa tjeter.

- 2.4.3.5. Shmangiet e lejuara te sipërfaqes se përfunduar te shtreses do te jene brenda kufijve + 25 mm dhe – 15 mm, nga kuota e projektit.
- 2.4.3.6. Per arritjen e treguesve te ngjeshjes, sipas pikes 2.4.3.3. eshte e nevojshme te behet ngjeshja me rul vibrues me peshe 10 - 12 ton duke bere 12 kalime ne nje vend. Gjate ngjeshjes eshte e nevojshme te behet spërkatje me uje per te arritur lageshtine optimale te ngjeshjes te percaktuar me pare ne laborator.
- 2.4.3.7. Ngjeshja do te behet duke filluar nga anet ne drejtim te mesit te rruges. Çdo kalim i mevonshem duhet te shkele gjurmen e meparshme 25 cm. Mbas ngjeshjes behet plotesimi me material te imet ne pjeset ku ka përqendrim te materialit te trashë.
- 2.4.3.8. Ngjeshja quhet e përfunduar kur nje kokerr çakulli e hedhur mbi mbulesë thyhet nga rrota e rullit dhe nuk futet ne shtresen e stabilizantit.
- 2.4.3.9 Levizja e trafikut, ne shtresen e përfunduar duhet te behet i alternuar, me qellim qe te shkelet e gjithë sipërfaqja, duke vendosur pengesa te levizeshme ne rruge (ne forme zig – zag) dhe duke vendosur kufizim shpejtesie deri ne 20 km/ore.

2.4.4. SHTRESAT ASFALTIKE

- 2.4.4.1 Ky seksion përfshin pajisjen dhe hedhjen e shtreses se pare (kryesore) bituminozemi nje shtrese baze (themel) te pergatitur ne perputhje me keto specifikime. Shtresat bituminoze qe do te përdoren jane perzierje e agregat i nxehte, i thate dhe bitum i nxehte. Perzierja do te percaktohet ne perputhje me keto specifikime, te cilat bejne parashikimin per perdorimin e agregatit se bashku me bitumin e pershtatshem per te arritur krileret e kerkuara. Masat nominale e perzierjes do te jete masa max. nominale e agregatit te perdorur. Perzierjet do te emertohen (identifikohen) nepermjet madhësisë nominale ne mm.
- 2.4.4.2 **Komglomerati bituminoz**, qe do te perdoret per shtresen e pare, do te plotesojë kerkesat e specifikimeve. Materiali i pare do te zgjidhet nga Inxhinieri sipas struktures se sipërfaqes qe do te trajtohet.
- 2.4.4.2.1 Shtresa e **Komglomeratit bituminoz** eshte parashikuar te behet me materjale gurore te thyer, qe plotesojne kerkesat e mëposhteme.
- Materiali gurore i thyer duhet te keke fortesine 700 - 900 kg/cm² dhe marke termimi nga prova Losanxhelos $LA \leq 20 \%$
 - Moduli i shkallezimit te fraksioneve (granulometria) do te jete si me poshte:



Dimensioni i sites ne mm	Kalimi ne site ne %	Mbetja ne site ne %
25	100	0
15	100 - 65	0 - 35
10	80 - 50	20 - 50
5	60 - 30	40 - 70
2	45 - 20	55 - 80
0.4	25 - 7	75 - 93
0.18	15 - 5	85 - 95
0.075	8 - 4	92 - 96

Pranohet luhatje $\pm 3\%$

- Para shtrimit te binderit behet pastrimi i shtreses se stabilizantit dhe pastaj behet sperkatje me bitum ne masen 0.5 Kg/m^2 .
- Ngjashja e shtreses do te behet me rul me peshe 10 - 12 ton me 8 - 10 kalime vajtje - ardhje ne te njetin vend.
- Agregati do te pastrohet, thahet fort dhe do pastrohet nga pluhurat e teperta. Nuk duhet te permbaje argjile, suargjile apo materiale organike.

2.4.4.2.2 Limitet e motit. Keto duhet te aplikohen ne perputhje me paragrafin 4.4.7. Vendimi per te hedhur shtresen e pare apo jo ne kushte specifike te motit i takon Inxhinierit. Shperndarja e shtreses mund te mos behet kur temperatura e ambientit ne rruge pritet te jete nen 15° C . Ne qofte se temperatura e ambientit ne rruge pritet te bjere nen 5° C , nderpritet hedhja e shtresave asfaltike.

2.4.4.2.3 Pergatitja e bazes behet jo me shume se 24 ore perpara fillimit te shperndarjes se shtresave asfaltike. Baza do te fshihet dhe pastrohet nga dherat apo siperfaqet e ashpra me ane te fshesave. Nje spruco e lehte uji do te aplikohet menjehere para fillimit te shtrimit te praimerit. Ne qofte se sasia e ujit eshte me e madhe se sa duhet, atehere do pritet derisa uji i tepert te thahet dhe deri sa te arrihet nje lageshti uniforme e siperfaqes. Praimeri nuk do te hidhet ne siperfaqe te ngopur me uje.

2.4.4.2.4 Hedhja e materialit te pare bituminoz do te behet pasi te behet sperkatja me *Prajmer*, me mjete (makineri) ne masen $0.5 - 1 \text{ liter/m}^2$ dhe ne temperaturen e rekomanduar per produktin. Ne kushte te trafikut, prajmeri do te hidhet ne rreshta me gjeresi sa $\sim \frac{1}{2}$ te gjeresise se siperfaqes. Praimeri do aplikohet duke lejuar penetrimin e saj per jo me pak se 4 ore, pastaj te mbulohet me material

- Para shtrimit te binderit behet pastrimi i shtreses se stabilizantit dhe pastaj behet sperkatje me bitum ne masen 0.5 Kg/m^2 .
- Ngjeshja e shtreses do te behet me rul me peshe 10 - 12 ton me 8 - 10 kalime vajtje – ardhje ne te njetin vend.

2.4.4.2. Shtresa konsumuese e **asfalto – betonit** eshte parashikuar te behet me materjale gurore te thyer, qe plotesojne kerkesat e meposhtme:

- Materiali gurore i thyer duhet te kete fortesine $700 - 900 \text{ kg/cm}^2$ dhe marke themrimi nga prova Losanxhelos $LA \leq 15 \%$.

Moduli i shkallezimit te fraksioneve (granulometria) do te jete si me poshte.

Dimensioni i sites ne mm	Kalimi ne site ne %	Mbetja ne site ne %
0.075	10 - 5	90 - 95
0.18	15 - 7	85 - 93
0.4	20 - 10	80 - 90
2	38 - 25	62 - 75
5	55 - 40	45 - 60
10	90 - 70	10 - 30
15	10 - 90	0 - 10

Pranohet luhatje $\pm 2 \%$

- Para shtrimit te asfalto-betonit behet pastrimi dhe nivelimi i shtreses se binderit Pastaj behet sperkatje me bitum ne masen 0.5 Kg/m^2
- Ngjeshja e shtreses do te behet me rul me peshe 8 - 10 ton me 6 - 8 kalime vajtje – ardhje ne te njetin vend.

a) **KARAKTERISTIKAT FIZIKO - MEKANIKE TE MATERIALEVE ASFALTIKE**

MATERIALI I SHTRESES	GRANULO - METRIA	BITUMI %	STABILITETI MARSHALL (75 goditje) Kg	RIGJIDITETI MARSHALL Kg/mm^2	BOSHLLEQET MARSHALL %	DENSITETI NE VEPER (Densiteti Marshall) %
ASFALTO BETON	(ii) Tabela	4.5+6	≥ 1000	> 300	3+6	$\geq 97 \%$
BINDER	Tabela	4+5.5	≥ 900	> 300	3+7	$\geq 98 \%$

mbushes n.q.s. duhet dhe te hapet trafiku para se materiali bituminoz te hidhet ne rrjeshtin ngjitur. Kur mbulohet rrjeshti i pare nje rrip me gjeresi 300 mm do te lihet e pa mbuluar aty ku dy rrjeshtat bashkohen. Ne rastin kur trafiku mund te devijohet, praimerit mund te hidhet ne gjithe gjeresine dhe lihet ne qetesi per jo me pak se 2 dite. Gjeresia totale e praimerit do te jete 300 mm me e madhe se ajo e siperfaqes finale dhe anet do te jene paralel me vijen qendrore te rruges.

2.4.4.2.5 Mirembajtja dhe hapja e trafikut. Trafiku nuk do lejohet derisa materiali bituminoz te kete penetruar minimumi 5 mm, te jete thare dhe nuk do te vazhdoje nen trafik. Kur perfundimi i shtrese se pare eshte me vonese nga koha e percaktuar, kontraktori duhet te shperndaje ne nje sasi minimale, rere te ashper te pakten 2 dite para hedhjes se saj dhe trafiku do lejohet te kaloje ne te. Gropat qe mund te jene krijuar do te mbushen me kujdes me material te parapzier dhe do te ngjishen. Ndonje pjese e siperfaqes se praimerit qe permban material te tepert apo te mangjet do te korrigojen duke shtuar rere ose bitum.

2.4.4.2.6 Praimeri do te ndihmoje per lidhjen e shtresave dhe do te aplikohet vetem me udhezimet e Inxhinierit. Ai do te konsistoje ne hedhjen e lehte te emulsionit bituminoz te holluar, qe shperndahet ne siperfaqe ne menyre qe te jape jo me shume se 0.2 kg/m² ,bitum i mbetur.

2.4.4.1. Shtresa e **binderit** eshte parashikuar te behet me materjale gurore te thyer, qe plotesojne kerkesat e meposhteme:

- Materiali gurore i thyer duhet te kete fortesine 700 - 900 kg/cm² dhe marke termimi nga prova Losanxhelos LA ≤ 20 %
- Moduli i shkallezimit te fraksioneve (granulometria) do te jete si me poshte:

Dimensioni i sites ne mm	Kalimi ne site ne %	Mbetja ne site ne %
25	100	0
15	100 - 65	0 - 35
10	80 - 50	20 - 50
5	60 - 30	40 - 70
2	45 - 20	55 - 80
0.4	25 - 7	75 - 93
0.18	15 - 5	85 - 98
0.075	8 - 4	92 - 96

Pranohet luhatje ± 2 %



- Bitumi qe do te perdoret do te jete i markes 60 - 80 sipas standartit shqiptar STASH 21-60

2.4.4.3. Per punimet e shtresave asfaltike do te zbatohet STASH 566 - 87 dhe rezultatet e provave laboratorike.

2.4.5. NDERTIMI I BANKINAVE

2.4.5.1. Ne projekt bankinat jane parashikuar te ndertohen me shtresat e vijes se kalimit, pa shtresat asfaltike, te cilat jane zevendesuar me stabilizant.

2.4.5.2. Bankinat do te ndertohen njekohesisht me shtresat e rruges.

2.4.5.3. Ngjeshja e bankinave behet njekohesisht me shtresat e rruges. Kujdes i veçante duhet te tregohet kur ngjishet pjesa afer skarpates se kanalit anesor ose mbushjes. Ngjeshja eshte mire te behet me rul te lehte 6 ÷ 8 ton me 4 ÷ 6 kalime.

2.4.5.4. Shtresa e fundit e bankines do te realizohet deri ne nivelin e shtreses se asfaltit dhe do te rulohet njeheresh me te. Gjate ngjeshjes behet plotesimi me material te imet dhe sperkatja me uje.

2.4.5.5. Kerkesat e materjaleve me te cilat ndertohen shtresat ne bankinat, jane te njejta me ato te shtresave te rruges.

2.4.6. KANALET ANESORE

2.4.6.1. Per terheqjen e ujrave te shpatit dhe te trupit te rruges, ne pjese te veçanta eshte parashikuar ndertimi i kanaleve anesor.

2.4.6.2. Kanalet kane forme trapezoidale, por ne rastet kur kemi zona shkembore qe kane fortesi te medha, ai mund te kthehet ne forme trekendeshi, duke respektuar thellesine sipas projektit.

2.4.6.3. Hapja e kanaleve do te behet me krahe ose makineri dhe dheu do te hidhet ne anen e poshtme te trupit te rruges, ne vende te pershtatshme. Dherat e dala nga kanalet ne asnje rast nuk do te hidhen ne trupin e rruges.



2.5. VEPRAT E ARTIT

- 2.5.1. Ne kete projekt jane parashikuar te ndertohen mure prites drenazhus, mure me beton, kuneta dhe bordura betoni, mure mbajtes e prites me gabiona, tombino Ø 80 cm, zgjerime te tombinove ekzistuese, kontraforte me gure, zgjerime te urave ekzistuese, kanale betoni, kuneta, etj. per te cilat jane dhene projektet perkatese tip dhe te veçante.
- 2.5.2. Vendosja e veprave te artit ne objekt do te behet simbas percaktimeve te dhena ne projekt. Kur kemi mosperputhje, mbikqyresi ne bashkepunim me projektuesin te beje korigjimet e nevojshme, pa cenuar ne asnje rast funksionin dhe qendrushmerine e vepres.
- 2.5.3. Ne veprat e artit ekzistuese, qe jane ne gjendje te mire, jane bere zgjerimet e tyre ne pershtatje me profilat terthor dhe gjendjen teknike e funksionale te tyre.
- 2.5.4. Permasat e veprave te kullimit jane percaktuar per te perballuar prurjet e llogaritura sipas studimit hidrologjik me sigurine 2 % per tombinot rrethore dhe urat e vogela.
- 2.5.5. Thellesia dhe permasat e themeleve jane vendosur ne baze te kushteve gjeologjike te terrenit te paraqitur ne studimin gjeologo-inxhinierik, bashkengjitur ketij projekti.
- 2.5.6. Vendodhja e çdo vepre arti eshte percaktuar ne perputhje me seksionet e projektit. Ne projekt eshte dhene lidhja e distancave dhe akseve te objekteve qe do te ndertohen, lidhur me aksin e projektuar te rruges.
- 2.5.7. Per tombinot rrethore jane dhene projekte tip. Ndertimi i tyre do te behet sipas te dhenave qe jepen ne tabelen perkatese te ketij projekti.
- 2.5.8. Per ndertimin e mureve mbajtes e prites me beton, thellesia e vendosjes se tyre eshte parashikuar simbas studimit gjeologo - inxhinierik. Percaktimi i sakte dhe perfundimtar i thellesise se vendosjes se tyre, do te behet me aprovim te mbikqyresit gjate germimit per hapjen e themeleve dhe verifikimit te pershlatshmerise se bazamentit.
- 2.5.9. Per thellesine e vendosjen se mureve ne zonat rreshqitese, eshte e nevojshme te percaktohet nga gjeologu i kantjerit thellesia e formacionit qe nuk rreshqet ose formacioni baze. Ne rastet kur ka dyshime per vleresimin e formacionit, te behen provat laboratorike perkatese dhe te krahasohen ato me rezultatet e studimit gjeologjik te dhene ne projekt.

Kerkesa te Projektit

- 2.5.10. Projektet e veprave te artit jane hartuar ne perputhje me kushtet teknike te projektimit shqiptar ne fuqi, per ngarkese te levizeshme N - 18, T - 80.

- 2.5.11. Tombinot rrethore Tip jane llogaritur per mbushje minimale 0,5 m dhe maksimale deri ne 4 m. Kur mbushja kalon 4 m hartohet projekt iveçante.
- 2.5.12. Ngarkesat sizmike jane llogaritur per intensitet le goditjeve 7 balle, ne perputhje me kodin dhe harten sizmike te Shqiperise, ne baze te analizave spektrale. Ne llogaritje jane marre parasysh te gjitha kushtet e bazamentit dhe mbushjes ne veper.
- 2.5.13 Llogaritja e bazamentit eshte bere me metoden e sforcimeve te lejuara per kombinimin me te pafavorshem te ngarkesave vepruese.
- 2.5.14 Sforcimet e lejuara jane parashikuar te jene; nen tabanin e tombinove rrethore $[\sigma] \geq 1.5 \text{ kg/cm}^2$, nen tabanin e mureve prites e mbajtes prej betoni $[\sigma] \geq 2.0 \text{ kg/cm}^2$, nen tabanin e mureve prej gabioni $[\sigma] \geq 1.5 \text{ kg/cm}^2$. Ne qofte se gjate hapjes se themeleve nuk rezulton bazamenti i pershtatshem, zbatuesi ne bashkapunim me mbikqyresin dhe gjeologun, te marre te gjitha masat per permiresimin e tij, ose te germohet deri ne gjetjen e tabanit te pershtatshem.
- 2.5.15. Muret mbajtes dhe prites jane llogaritur per ngarkese te lejuar ne taban $[\sigma] \geq 2 \text{ kg/cm}^2$ dhe $[\sigma] \geq 4.0 \text{ kg/cm}^2$. Mbushja mbrapa tyre do te behet me zhavorr ose material shkembor me kend te ferkimit te brendshem $\phi \geq 35^\circ$. Ne muret do te lihen vrimat e kullimit ne forme shahu çdo 2 m^2 . Rreshti i pare do te jete 15 cm mbi nivelin e kunetes ose kanalit te betonit per muret prites dhe ne nivelin e tokes natyrale per muret mbajtes.
- 2.5.16 Prodhimin dhe vendosjen ne veper i betoneve per strukturat do te behet sipas kushteve teknike te zbatimit ne fuqi. Materialet perberes do te jene ne perputhje me Standartet Shtetore.
- 2.5.17 Ne llogaritjen e strukturave, ngarkesat vepruese llogaritesse marrin parasysh keto kerkesa:

- Pesha volumore e betonit $\gamma_b = 2.5 \text{ t/m}^3$
- Pesha volumore e tokes $\gamma_t = 1.8 - 1.9 \text{ t/m}^3$
- Kendi i ferkimit te brendshem te mbushjes $\phi \geq 35^\circ$.
- Mbingarkesa mbi mbushjen $q_m = 2 \text{ t/m}^2$
- Pesha e shtresave $q_{sh} = 0.3 \text{ t/m}^2$
- Koeficienti $E_b/E_a = 10$
- Kohezioni mur - taban $C = 0.4 \geq 0.5 \text{ kg/cm}^2$



[Handwritten signature]

Kerkesa te Zbatimit

GERMIMET

- 2.5.18. Germimet per ndertimin e veprave te artit mund te kryhen me makineri ose me krahe. Eshte e detyrueshme qe gjate germimit te ruhet struktura natyrale e tokes ne tabanin e themelit.
- 2.5.19. Ne rastin kur gjate hapjes se themelit rezulton bazamenti i papershtatshem, me aprovimin e inxhinierit, germimi do te vazhdoje deri ne tabanin e pershtatshem.
- 2.5.20. Gjate hapjes se themeleve te ruhen skarpatat e germimit nga rrezimet dhe demtimet e mjeteve te germimit. Per kete te merren masa preventive, sipas stines dhe formacionit te tokes, per puntelimin e faqeve me armature druri.
- 2.5.21. Distanca e eskavatorit nga buza e themelit do te jete minimum 2.5 m. Ne çdo rast, para vendosjes se eskavatorit, te verifikohet qendrushmeria e skarpatave. Germimi duhet te kryhet me breza me trashesi nen 1 m.
- 2.5.22. Ne qofte se gjate germimeve kemi prani te ujrave nentokesor eshte e domosdoshme heqja e tyre, per te ruajtur strukturen e bazamentit dhe skarpatat.
- 2.5.23. Te gjitha mbushjet, per arsye te shmangieve apo papershtatshmerise se bazamentit, duhet te ngjishen. Çdo pjese me materiale te buta (te hedhur), ose ndertim ekzistues prej betoni, guri apo çdo material tjetër ne bazament, duhet te hiqet dhe te zevendesohet me zhavorr ose material tjetër te pershtatshem.
- 2.5.24. Prishjet e strukturave ekzistuese prej mur guri, betoni, e b/arme, duhet te behen me paisje te pershtatshme. Mund te perdoret lende plasese ne mase te vogel vetem per pjeset mbi bazament, me aprovimin e inxhinierit te punimeve.
- 2.5.25. I gjithe materiali (dheu) i dale nga germimi: nuk do te perdoret ne asnje rast per mbushje mbrapa strukturave b/arme dhe mureve.
- 2.5.26. Per te vertetuar pershtatshmerine e bazamentit ne veprat e artit, sipas kerkesave te projektit, eshte e nevojshme kryerja e provave nga laborator i çertifikuar dhe te aprovohen nga inxhinieri. Provat jane te detyrueshme te kryhen ne çdo rast kur kemi ndryshim te perberjes gjeologjike te bazamentit, me kerkesa te inxhinierit.
- 2.5.27. Punimet e germimit, shtresa e zhavorrit, shtresa e betonit, strukturat e betonit dhe b/armese, h/izolimet dhe mbushjet duhet te behen ne perputhje me standartet ne fuqi dhe kushtet teknike te zbatimit. Gjithashtu do te kryhen provat e bazamentit dhe materialeve te ndertimit.
- 2.5.28. Te gjitha punimet dhe provat duhet te aprovohen detyrimisht nga inxhinieri i punimeve.

TOMBINOT

- 2.5.29. Per rrafshimin e bazamentit dhe permiresimin e struktures se tokes, ne tombinot, vendoset shtresa e zhavorrit, simbas permasave te projektit. Shtresa e zhavorrit vendoset ne te gjithë gjerësinë e bazamentit te hapur.
- 2.5.30. Shtresa e zhavorrit mund te jete me material lumor ose material gurore apo burime te tjera te aprovuara nga mbikqyresi.
- 2.5.31. Hedhja dhe perhapja e zhavorrit do te behet me krahe mbasi te merret aprovimi i mbikqyresit per bazamentin. Shmangiet e lejuara ne trashesi te shtreses jane : + 5 cm dhe - 2 cm.
- 2.5.32. Ngjeshja e zhavorrit te bazamentit eshte e detyrueshme per te arritur densitetin prej 90 %. Ajo do te behet me mjete te pershtatshme te aprovuara nga mbikqyresi.
- 2.5.33. Dimensioni maksimal i materialit perberes nuk do te kaloje 50 mm. Materiali perberes i shtreses duhet te perputhet me kerkesat qe jepen ne kapitullin e shtresave te rruges.
- 2.5.34. Kur trashesia e shtreses kalon 20 cm, per shkaqe te ndryshme te aprovuara nga mbikqyresi, ngjeshja do te behet me 2 ose me shume shtresa. Per te perfituar densitetin specifik te kerkuar ne te tere shtresen, eshte i nevojshem perdorimi i ujit per ta sjelle ate me permbajtje optimale, $\pm 2 \%$. Ate ku uji eshte i taper duhet ta thajme ose ta heqim ate me mjete te pershtatshme.
- 2.5.35. Per sigurimin e mbeshtetjes sa me te mire dhe nivelimin e sipërfaqes ku do te vendosen tubat e parafabrikuara beton arme, vendoset nje shtrese betoni me trashesi simbas projektit.
- 2.5.36. Shtresa e betonit ndertohet ne kushte optimale te shtreses se zhavorrit. Para hedhjes se betonit te behet korrigjimi i nevojshem i shtreses se zhavorrit te hedhur me pare.
- 2.5.37. Prodhimi i betonit te shtreses eshte i detyrueshem te behet me çimento portland antisulfate. Materialet perberes te granular mund te jene prej zhavorri lumor ose guri te thyer ne perputhje me standartet shteteror ne fuqi.
- 2.5.38. Permasat, sasia, cilesia dhe provat qe duhet te kryhen jepen ne kapitullin e provave. Aprovimi i tyre duhet te behet nga mbikqyresi i punimeve.
- 2.5.39. Betoni mund te pergatitet ne veper ose poligone prodhimi. Transportimi dhe hedhja e tij ne veper do te behet ne perputhje me K.T.Z.
- 2.5.40. Tubat beton arme do te prodhohen dhe vendosen ne perputhje me standartin shteteror ne fuqi (STASH 2503 - 87) dhe projektet tip bashkengjitur.
- 2.5.41. Pas vendosjes se parafabrikateve, vendoset kallemi ne te dy anet, hidhet betoni sipas trashesise te percaktuar ne projekt, duke i dhene kurbezim ne pjesen e sipërme. Pas 10 ditesh behet mbushja me zhavorr ose material tjetër shkembor, me shtresa nga 20 cm duke respektuar te gjitha kushtet si ne shtresen e zhavorrit te specifikuar me pare.



MURET MBAJTES DHE PRITES PREJ BETONI, KUNETAT.

- 2.5.42. Muret mbajtes dhe prites prej betoni jane parashikuar te vendosen ne bazament te qendrushem te perbere nga formacion baze qe nuk rreshqet. Ne rastet kur formacioni i pershtatshem nuk del ne thellesine e percaktuar ne projekt, te germohet deri ne gjetjen e formacionit te pershtatshem.
- 2.5.43. Formacioni i pershtatshem, qe do te sherbeje si bazament eshte percaktuar ne studimin gjeologo – inxhinjerik bashkengjitur projektit. Ne baze te ketij studimi jane vendosur te gjitha muret ne vizatimet perkatese te projektit.
- 2.5.44. Thellesia e vendosjes se themeleve do te jete minimum 100 cm per muret mbajtes dhe 50 cm per muret prites, ne formacionet e percaktuara ne projekt. Kjo thellesi do te jete ne pjesen me te ulet te shtreses qe do te sherbeje si bazament (ne anen e poshteme).
- 2.5.45. Thellesia e germimit e parashikuar ne projekt te verifikohet dhe vleresohet, gjate germimit, nga mbikqyresi dhe gjeologu. Kur kemi mosperputhje te formacionit gjeologjik te percaktuar ne profilat terthor te behet ndryshimi perkates ne projekt.
- 2.5.46. Germimet do te kryhen duke respektuar drejtimin e aksit dhe kuotat me shmangie qe nuk duhet te kaloje :
- shmangie e aksit gjatesor 20 cm, per 20 m.
 - shmangie ne kuote 5 cm, per 10 m.
- 2.5.47. Para vendosjes se kallepeve te behet pastrimi i themelit te hapur nga dherat e ndryshme dhe kontrolli i bazamentit e skarpave.
- 2.5.48. Gjate vendosjes se kallepeve te percaktohen vendet e fugave te bymimit gjatesor qe do te jene ne çdo 4 ÷ 8 m. Ndarja e fugave do te behet me lende druri me trashesi minimale 1 cm, ose material tjetër te pershtatshem qe do te aprovohet nga mbikqyresi.
- 2.5.49. Kallepi do te pergatitet per te arritur permasat e kerkuara te siperfaqes se strukturave dhe te jete i tille qe te qendroje drejt dhe te mos lejoje rrjedhje ose humbje gjate vendosjes se betonit.
- 2.5.50. Gjate vendosjes se kallepeve, ne pozicionet e percaktuara ne projektin e mureve te vendosen kallepet e vrimave te kullimit. Ato do te behen me material te pershtatshem qe do te aprovohen nga mbikqyresi.
- 2.5.51. Kallepi duhet te fiksohet mire ne linjat e tij, ne perputhje me trajten dhe permasat e punimeve te perkohshme qe do te tregohen ne skicat e kontraktorit. Nuk do te lejohen mbeshqetja qe mund te kene vrima ose tela lidhes qe dalin jashte gjereses.

- 2.5.52. Gjate mbushjes me beton nuk duhet te kete deformime te formes. Per faqet e betonit, kur pjerresia e kalon nje te katerten, duhen perdorur forma te larta.
- 2.5.53. Perpara se te filloje betonimi, forma duhet pastruar nga papastertite, copat e telave lidhes dhe uji. Faqet kontaktuese me betonin duhen fiksuar me material te pershtatshem, qe te izoloohen per te mos lejuar ngjitjen e betonit ne faqet e kallepeve.
- 2.5.54. Heqja e kallepeve do te behet mbas 2 deri ne 5 ditesh, ne funksion te kohes dhe materialit me te cilin eshte ndertuar kallepi, por ne çdo rast me miralimin e mbikqyresit.
- 2.5.55. Vrimat qe ngelen pas heqjes se lidhjeve duhet te pastrohen me kujdes dhe te mbushen me beton ose llac me perberje te miratuar nga mbikqyresi.
- 2.5.56. Kur ne betonin e mureve vendoset armature prej çeliku, betonimi do te behet pasi te jete kontrolluar pergatitja dhe vendosja e saj ne kallop.
- 2.5.57. Betonimi behet me markat e betonit te percaktuara ne projekt, ne perputhje me kerkesat e kushteve teknike te zbatimit per keto lloj punimesh dhe standarteve shteterore ne fuqi.
- 2.5.58. Minimum 7 dite pas heqjes se kallepeve, do te behet mbushja mbrapa mureve me zhavor ose material tjetër shkembor te pershtatshem te miratuar nga mbikqyresi. Materiali qe do te perdoret per mbushje do te kete kendin e ferkimit te brendeshem minimum 35 ° dhe vendosja e tij do te behet simbas percaktimeve te projektit.
- 2.5.59. Gjate betonimit te pjeses se sipërme te mureve mbajtes (koka e murit), te vendosen kallopet dhe armatura e çelikut per gropat e mbrojtseve metalike (guardrail), simbas pozicioneve te percaktuara ne projekt.

MURET ME GABIONA

- 2.5.60. Muret me gabiona do te zbatohen sipas vizatimeve te projektit dhe percaktimeve te dhena ne lo.
- 2.5.61. Paragrafet 2.5.42 deri 2.5.46 jane te detyrueshme per tu zbatuar dhe ne muret me gabiona.
- 2.5.62. Vendosja e gabionave do te behet sipas vizatimeve te dhena ne projekt. Fugatura e blloqeve ne asnje rast nuk duhet te bjere njeri mbi tjetrin dhe jo me afer se 40 cm.
- 2.5.63. Gabionat me forme prizmatike me permasa te ndryshme, do te ndertohen me rrjete teli te zinguar me hoje gjashtekendore me perdredhje te dyfishte.
- 2.5.64. Dimensioni i fijeve te rrjetes, i tirantave, forma, pesha dhe zingimi jane percaktuar ne projekt.
- 2.5.65. Dimensionet e rrjetes ne gjatesi dhe gjeresi duhet te jene ne perputhje me vizatimet perkatese te projektit. Kontraktori, para blerjes se rrjetes, duhet t'i paraqese



mbikqyresit mostrat e rrjetes dhe pas aprovimit te tij te marre te gjithë sasine e nevojshme.

2.5.66. Konstruksioni i gabionave me tel te zinguar me perdredhje dyfishe duhet te plotesoje keto kerkesa:

- Rrjeta metalike duhet te jete prodhuar me tel zingato me diameter $d = 2.7 \text{ mm}$.
- Rrjeta metalike do te jete me perdredhje dyfishe, me hoje gjashtekendore me permasa te njejta.
- Diametri i hojes i matur midis dy perdredhjeve, duhet te jete $D = 60 \text{ mm}$
- Pesha e e rrjetes se gabionit te prodhuar duhet te jete: $P \geq 1.750 \text{ kg/m}^2$
- Sasia e zingut qe perdoret per galvanizimin e telit te çelikut duhet te jete me e madhe se 260 gr/m^2 siperfaqe teli.
- Teli per lidhjen e bordures se koshave, teli bashkues dhe teli i lidhjeve kryqe (tirantet) do te jete me diameter $d \geq 2.40 \text{ mm}$
- Rrjeta e gabionit me hoje gjashtekendore dhe telat lidhes duhet te kene karakteristika qe te plotesojne kerkesat e meposhteme te provave:

- Forca e thyerjes ne testin e çpimit	$A \geq 2600 \text{ dN / m}$
- Ulja mesatare ne testin e pistonit	$a \leq 150 \text{ mm}$
- Forca terheqese maksimale	$B \geq 4950 \text{ dN / m}$
- Zgjatimi ne terheqje	$b \leq 10 \text{ \%}$

2.5.67 Konstruksioni per formimin e koshave te gabionave do te jete me çelik te vijaskuar Ç - 27s ose Fe B - 38 K me diameter $D = 8 \text{ mm}$. Permasat e pjeseve perberese te skeletit jepen ne vizatimet e projektit. Lidhja e tyre e perkoheshme do te realizohet me tel zingato me diameter sa ai i lidhjeve te telit bashkues.

2.5.68 Formimi i koshave te gabionit do te behet si me poshte:

- Lidhet konstruksioni i skeletit te koshit me telin e çelikut te vijaskuar $\phi 8 \text{ mm}$, duke formuar nje prizem me permasat e projektit.
- Vendoset rrjeta e gabionit, sipas hapjeve me permasat e projektit.
- Behet lidhja provizore e rrjetes me konstruksionin e skeletit te koshit me tel bari.
- Behet lidhja definitive e rrjetes me konstruksionin e skeletit te koshit me telin lidhes ($d = 2.4 \text{ mm}$) duke e kaluar ate ne forme spirale çdo 10 cm (shih vizatimin e projektit). Pjesa e siperme e koshit (kapaku) nuk lidhet.
- Vendoset koshi i prodhuar ne pozicionin perkates duke pasur kujdes qe te mos i shkaktohen deformime.
- Behet lidhja e aneve (brinjeve) vertikale dhe horizontale me telin lidhes (bashkus) me anet e koshave fqinje ($d = 2.4 \text{ mm}$).

- Vendosen guret e prodhuar me pare. Guret vendosen me kujdes me dore per te siguruar nje radhitje me minimumin e boshlleqeve. Gjate vendosjes se gureve duhet te sigurohet vertikalteti dhe horizontaliteti i murit. Shmangia e lejuar do te jete jo me shume se $\pm 5\%$ te permases se koshit.
 - Gjate vendosjes se gureve behet alternimi i vendosjes se tyre me felat bashkus dhe diagonalet (4 cope) me $d = 2.4$ mm. perballe njera-tjetres.
 - Pasi gabioni te jete mbushur do te ulim kapakun, i cili do te puthitet me faqet. Kapaku sigurohet me faqet, anet dhe me diafragmat e felat lidhes, te cilet shtrengohen perfundimisht.
 - Gjate vendosjes se koshave te ruhet fugatura vertikale dhe horizontale.
- 2.5.69 Guret qe do te perdoren per formimin e koshave te gabionave duhet te jene te plote, pa plasaritje, te forte e te qendrueshem. Ata duhet te kene rezistence ne shtypje mbi 500 kg/cm^2 dhe te aprovohen nga mbikqyresit i punimeve.
- 2.5.70 Guret duhet te jene me permasa jo me te vegjel se 10 cm dhe jo me te medhenj se 20 cm ne drejtimin vertikal, jo me te vegjel se 20 cm dhe jo me te medhenje se 50 cm ne drejtimin horizontal.
- 2.5.71 Guret duhet te jene te latuar e te puthiten mire. Nuk lejohet perdorimi i gureve te vegjel per mbajtjen apo pozicionimin e gureve te gabionit. Gjithashtu nuk lejohet perdorimi i gureve te rrumbullaket (sferike).
- 2.5.72 Faqet e dukshme te muratures se gabionave do te punohen me dore, ne te njejten menyre si behet muratura ne te thate, duke respektuar te njejtat parametra.
- 2.5.73 Vendosja e koshave te gabionave mbi toke, behet ne bazamente te rrafshet qe permbush te gjitha kushtet e percaktuara ne projekt. Bazamenti duhet te jete i qendrueshem dhe qe nuk rreshqet. Pershtatshmerin e bazamentit duhet ta vertetoje gjeologu me mbikqyresin, pasi te kene bere provat dhe testimet perkatese, ne perputhje me gjeologjine e shtreses ku vendosen dhe thellesise te percaktuar ne projekt.
- 2.5.74 Pasi perfundon muri i gabionave vendosen kallepel dhe betonohet koka e mureve, sipas permases te projektit.

MURET PRITES DRENAZHUS

2.5.75 Muret prites drenazhus do te zbatohen sipas vizatimeve te projektit dhe percaktimeve te dhena ne to.

2.5.76 Paragrafet 2.5.42 deri 2.5.46 jane te detyrueshme per tu zbatuar dhe ne muret prites drenazhus.

2.5.77 Muret prites drenazhus jane parashikuar te sherbejne si drenazh gjatesor (ne pjesen nentokesore, nen nivelin e shtresave te rruges) dhe per mbajtjen e skarpave te sipërme



(ne pjesen mbi nivelin e shtresave te rruges). Ata sherbejne kryesisht per terheqjen e ujerave nentokesor dhe largimin e tyre ne anen e poshteme te rruges, nepermjet veprave te kullimit ose drenazheve terthore.

- 2.5.78 Pjesa drenazhuse nentokesore do te sherbeje njekohesisht si themel per mbashtetjen e murit te betonit, qe ndertohet mbi nivelin e shtresave dhe sherben per mbajtjen e skarpatave te sipërme dhe kunetes.
- 2.5.79 Niveli i tabanit ku do te vendosen muret prites drenazhus duhet te jete i tille qe te siguroje rrjedhjen e ujerave nentokesor. Ne asnje rast nuk do te lejohet qe ujerat nentokesore te qendrojne ne bazament.
- 2.5.80 Muret prites drenazhus jane parashikuar te vendosen ne bazament te qendrushem te perbere nga formacion qe nuk rreshqet. Ne rastet kur formacioni i pershtatshem nuk del ne thellesine e percaktuar ne projekt, te germohet deri ne gjeljen e formacionit te pershtatshem, duke siguruar njekohesisht rrjedhjen e ujerave qe grumbullon drenazhi.
- 2.5.81 Formacioni i pershtatshem, qe do te sherbeje si bazament sipas studimit gjeologo – inxhinjeric bashkengjitur projektit, jane perkatesisht shtresat Nr. 3. Nr. 4 dhe Nr. 5.
- 2.5.82 Thellesia e vendosjes se themeleve do te jete minimum 30 cm ne formacionet e percaktuara me sipër. Kjo thellesi do te jete ne pjesen me te ulet te shtreses qe do te sherbeje si bazament (ne anen e poshteme).
- 2.5.83 Thellesia e germimit e parashikuar ne projekt te verifikohet dhe vleresohet, gjate germimit, nga mbikqyresi dhe gjeologu. Kur kemi mospërputhje te formacionit gjeologjik te percaktuar ne profilat terthor te behet ndryshimi perkates ne projekt.
- 2.5.84 Germimet do te kryhen duke respektuar drejtimin e aksit dhe kuotat me shmangie qe nuk duhet te kaloje :
- shmangie e aksit gjatesor 20 cm, per 20 m.
 - shmangie ne kuote 5 cm, per 10 m.
- 2.5.85 Para vendosjes se gjeotekstilit te behet pastrimi i themelit te hapur nga dherat e ndryshme dhe kontrolli i bazamentit e skarpatave.
- 2.5.86 Gjate vendosjes se gjeotekstilit te percaktohen vendet e lidhjeve gjatesore, qe do te jene ne funksion te gjatesise se copes prodhuar nga fabrika. Shkelja e gjeotekstilit duhet te jete minimum 30 cm. Gjeotekstili duhet te plotesoje kushtet e percaktuara ne projekt, per peshen ne nje meter katerore. Gjate vendosjes se gjeotekstilit duhet te behet mire puthitja e tij me faqet anesore te kanalit te germuar.
- 2.5.87 Materiali shkembor, qe do te perdoret per mbushjen e mureve prites drenazhus, duhet te plotesoje kushte te njejta me ato te mbushjeve me material shkembor te nxjere nga karierat e pershtateshme. Ne pjesen e poshteme material duhet te jete me dimensione me te medha (deri 20 cm) dhe ne pjesen e sipërme dimensionet do te vijne duke u zvogeluar.

- 2.5.88 Materjali duhet te plotesoje kushtet e nje granulometrie te rrjedheshme, per te dhene vleren e Proktorit te modifikuar 90 %. Kjo do te arrihet duke bere ngjeshjen e materialit me shtresa deri ne 30 cm. Ngjeshja do te behet me rula vibrus me peshe mbi 4 ton, ose me mjete te tjera te pershtateshme. Pjesa e mbushjes prane siperfaqes se tokes do te ngjeshet me rula vibrus me peshe mbi 16 ton, me 8 ÷ 10 kalime ne nje vend. Gjate hedhjes se materialit mbushes dhe ngjeshjes se tij duhet te kemi kujdes ruajtjen e gjeotekstilit nga demtimi dhe vertikalitetin e faqeve anesore te tij.
- 2.5.89 Ana e siperme e drenazhit mbushet me material shkembor me te trashje (deri 30 cm), per te sherbyer si drenazh mbrojtes dhe njekohesisht per te ulur shtytjen e dherave te skarpatave te siperme. Ky material nuk do te ngjishet, por do te qendroje i shkruftet per te luajtur sa me mire rolin e drenazhit. Gjithashtu granulometria e keti material shkembor duhet te jete e rrjedheshme.
- 2.5.90 Muri prites me beton ndertohet ne te njejten menyre si muret e tjere prites te specifikuar me siper. Gjate vendosjes se kallepeve te percaktohen vendet e fugave te bymimit gjatesor qe do te jene ne çdo 4 ÷ 6 m, ne funksion te bazamentit ku mbeshtetet muri prites drenazhus. Ndarja e fugave do te behet me lende druri me trashesi minimale 1 cm, ose material tjetet te pershtatshem qe do te aprovohet nga mbikqyresi.
- 2.5.91 Minimum pas 10 ditesh behet mbushja plotesuese mbrapa murit te betonit me material shkembor deri ne nivelin e percaktuar ne projektet tip. Materiali qe do te perdoret per mbushje do te kete kendin e ferkimit te brendeshem minimum 35 ° dhe vendosja e tij do te behet simbas percaktimeve te projektit.
- 2.5.92 Ne pjesen e siperme te mbushjes vendoset nje shtrese argjile e ngjeshur e cila formon me murin e betonit dhe skarpaten e siperme nje kanal gjatesor. Ky kanal do te sherbeje si kanal prites i ujerave qe vijne nga skarpata e siperme, per ti percjelle ato per ne veprat e kullimit (tombinot).
- 2.5.93 Ne anen e rruges, perbri murit te betonit, ndertohet kuneta anesore prej betoni, sipas permasave te percaktuara ne projekt.
- 2.5.94 Drenazhet terthor do te ndertohen ne te njejten menyre si muret prites drenazhus, sipas pozicioneve dhe permasave te projektit.



7 - PUNIMET E BETONIT, KALLEPIT dhe ARMATURES SE HEKURIT

7.1. Betoni monolit (i prodhuar ne kantier)

7.1.1. Kërkesa te pergjithshme per betonin

Ne kete seksion do japim kerkesat e pergjithshme qe aplikohen mbi punimet e betonit monolit. Betonet do te prodhohen sipas kerkesave te projektit ne perputhje me standartin shqiptar STASH 562-87, 563-87.

7.1.1.1. Relacionet

Kontraktori duhet te mbaje relacione me shkrim ku perfshihet informacioni i meposhtem:

- Data e betonimit te çdo seksioni, marka e betonit, kohezgjatja e hedhjes ne veper te betonit, pozicioni i seksionit ne projekt, numrin e thaseve ose pesha totale e çimentos se perdorur ne seksion.
- Temperatures maksimale dhe minimale ditore.
- Llojin e kampionit dhe daten e marrjes, perfshire dhe marken e tij.
- Rezultatet e provave te kampioneve te marre.

7.1.1.2 Materialet

7.1.1.2.1 Perberesit

Perberesit duhet te jene ne perputhje me specifikimet teknike.

Perberesit nuk duhet te permbajne depozitime te materialeve te demshme organike si p.sh. barishte, drunje ose materiale te ngjashme.

Perberesit qe mund te kene nje potencial per reaksione alkaline duhet te vleresohen me kujdes dhe nese ka rrezik potencial per nje reaksion alkaline, inxhinieri duhet te marre nje vendim te qarte dhe perfundimtar mbi pershtatshmerine e perberesve.

7.1.1.2.2 Çimento

Çimento duhet te jete ne perputhje me kushtet e STASH 501-87, 503-87. Markat e çimentos do te jene sipas kerkesave te betonit dhe do te percaktohen nga mbikqyresi, pas provave.

Testimi i çimentos do te behet per çdo 50 tone prodhim te gatshem. Provat duhet te kenaqin te gjitha kerkesat e projektit.

Kontraktori do te pajise çdo ngarkese te çimentos me nje kopje te fatures qe deklaron sasine e dorezuar, emrin e prodhuesit dhe çertifikaten e prodhuesit e cila tregon per çdo ngarkese çimentoje provat dhe analizat e bera ne perputhje me standartet.

7.1.1.2.3 Rera

Rera per betonet duhet te plotesoje kerkesat e standartit shqiptar STASH 538-87
Testimi do te behet per çdo 300 m³ prodhim dhe me aprovim te mbikqyresit.

7.1.1.2.4 Çakelli

Çakelli dhe zalli qe perdoren si material inert duhet te plotesoje kerkesat e STASH 540-87. Testimi do te behet per çdo 300 m³ prodhim dhe me aprovim te mbikqyresit.

7.1.1.2.3 Uji

Uji duhet te jete i paster, i lire nga acidet, alkalinet, sheqeri dhe substance te tjera organike. Uji i pijshem eshte ne pergjithesi i pranueshem per betonin. Pershtatshmeria e ujit do te provohet nga provat e kryera ne nje laborator te aprovuar.

Perberesit shtese nuk duhet te perdoren ne belon pa aprovimin e Inxhinierit i cili mund te kerkoje kryerjen e provave laboratorike perpara se keto te perdoren.

7.1.1.3 Depozitimi i materialeve

7.1.1.3.1 Çimento

Çimento, e cila depozitohet ne kantier duhet te jete e mbuluar qe te sigurohet nje mbrojtje optimale nga lageshtia dhe nga faktore te tjere, te cilet mund te pershpjetojne prishjen e çimentos. Kur çimento eshte e ambalazhuar me thase 50 kg, thaset do te vendosen ne rregull sipër njeri-tjetrit, por jo me shume se 12 thase dhe do te vendosen ne menyre te tille qe te perdoren sipas radhes se mberrijtes ne kantier. Depozitimi i çimentos ne sillosa ose kontenierra te ngjashem duhet te parashikoje qe çimento qe merret per t'u perdorur te matet me peshe dhe jo me volum. Çimento nuk duhet perdorur kur eshte mbajtur ne magazine mbi 6 jave.

7.1.1.3.2 Agregatet

Perberesit me permasa nominale te ndryshme duhet te magazinohen te ndara ne menyre qe te shmanget perzierja ose ndotja me materiale te huaja.

Zonat e magazinimit duhet te kene nje baze betoni dhe nje kufizim i cili do sherbeje per mosperhapjen e perberesve. Zona duhet te jete e drenazhuar mire per te parandaluar ndotjen e perberesve nga te gjitha anet.

7.1.1.3.3 Kapaciteti i magazinave

Kapaciteti i parashikuar i magazinave dhe sasia e materialit te magazinuar si p.sh. çimento, agregate ose uje duhet te jete i mjaftueshem per te siguruar vazhdueshmerine e kontrates dhe mosnderprerjen e saj per shkak te mungeses se materialeve.

Klasifikimi i perzierjes se betonit

Termat e meposhtem do te perdoren per te pershkruar marken e betonit te kerkuar:



7.1.1.4.1 Betoni per qellime ndihmese:

- Perzierja e betonit do te perbehet nga çimento e zakonshme Portland dhe perberes me permasa nominale 40 mm.
- Raporti i perzierjes se perberesve me çimenton nuk duhet te jete mbi 8:1 ne volum ose 10:1 ne peshe. Ne rastin e ambalazheve te medha nuk ka nevojte per llogaritje.
- Betoni duhet te perzihet me makineri ose me dore duke arritur nje konsistence dhe ngjyre uniforme perpara perdorimit. Sasia e ujit e perdorur nuk duhet te kaloje sasine e nevojshme per prodhimin e nje betoni me perpuneshmeri te mjaftueshme gjate hedhjes dhe ngjeshjes ne vendet e kerkuara.
- Ngjeshja e betonit mund te kryhet me dore ose me vibrim mekanik.

7.1.1.4.2 Perzierjet e projektuara

Kur specifikohet nje perzierje e projektuar per nje strukture te zakonshme betoni, kontraktori ose prodhuesi do te jene pergjegjes per caktimin e raportit te perzierjes per te perfuar rezistencen dhe perpuneshmerine e kerkuar, por inxhinieri do te jete pergjegjes per specifikimin e sasise minimale te çimentos dhe ndonje te dhene tjeter qe kerkohet per sigurimin e qendrueshmerise.

Marka e betonit te kerkuar do te pershkruhet me fortesine karakteristike ne N/mm^2 me permasen max te perberesit ne (mm) te treguar si indekse si psh. marka 25/20 tregon betonin me force karakteristike $25N/mm^2$, ndersa agregatet me permasa max 20 mm.

Permbajtja minimale e çimentos

Per agregatet e dhene sasia e çimentos duhet te jete e mjaftueshme per te siguruar nje perpuneshmeri te mire me nje raport uje/çimento te ulet ne menyre qe betoni te ngjishet teresisht duke perdorur mjetet ne dispozicionin tone.

Tabela 7.1.1 na jep permbajtjen minimale te çimentos qe kerkohet kur perdorim nje permase te veçante te perberesve ne betonin me çimento Portland, per te siguruar qendrueshmerine e pranueshme nen kushtet e pershtatshme te ekspozimit. Reduktimi i permbajtjes minimale te çimentos se dhene ne Tabelen 7.1.1 mund te perdoret vetem ateher kur treshja e perzieresve ka vertetuar qe nje beton me nje raport uje/çimento nuk eshte me i madh se ai qe jepet per kushte te veçanta, mund te prodhohet dhe qe ai eshte i vlefshem per kushtet e perdorimit dhe kompaktesimit.

Kufiri mesatar i fortesise

Perzierja e betonit duhet te jete e projektuar qe te kete te pakten permbajtjen minimale te çimentos qe kerkohet dhe te kemi rezistence mesatare me te madhe se sa rezistenca karakteristike e kerkuar ose te pakten sa madhesia kufitare.

Ky kufi duhet te merret sa $2/3$ e rezistences karakteristike per betone me marke 10N/mm^2 , ose 15N/mm^2 per betone me marke 20 ose me te madhe.

Evidenca e pershtatshmerise se raportit te perzierjes se propozuar.

Evidenca do ti paraqitet Inzhinierit per çdo marke te betonit duke treguar punueshmerine e kerkuar, sasine e perberesve per perzierjen e propozuar dhe metodat e prodhimit per te bere te mundur marrjen e nje betoni sipas cilesise te kerkuar.

Nese te dhenat e nevojshme te forces nuk jane te arritshme, do te pergatitet treshja perzierese ose, per beton te zakonshem, do te pershtaten raportet e dhena ne tabelen 7.1.3. per prodhimin fillestar.

Si rrjedhim Kontraktori do te deklaroje çdo ndryshim per burimin e materialeve apo te permbajtjes se çimentos e cila rezulton me nje diference me te madhe se 20kg/m^3 nga permbajtja e deklarimit te fundit.

7.1.1.4.3. Fortesia e betonit

Kontraktori do te jete pergjegjes per projektimin e perzierjes se betonit dhe per raportet e materialeve perberes, te nevojshme per prodhimin e betonit, i cili ploteson kerkesat e specifikuar ne tabelen 7.1.4 per çdo marke betoni.



Tabela 7.1.1

Pembajtja minimale e çimentos qe kerkohet per betone me çimento Portland per te siguruar qendrueshmeri nen ndikimin e kushteve te ekspozimit

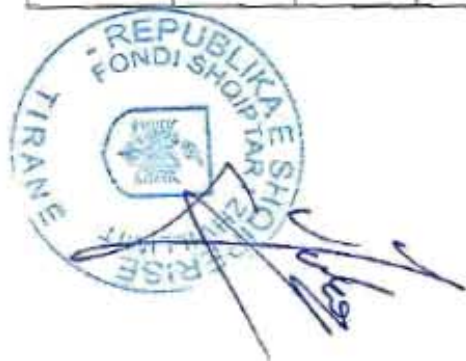
Ekspozimi	Betoni i armuar				Betoni i paranderur				Beton i thjeshte			
	Permasa max. e perberesve(mm)				Permasa max e perberesve (mm)				Permasa max. e perberesve (mm)			
	40	20	14	10	40	20	14	10	40	20	14	10
	Kg/m ³	Kg/m ³	Kg/m ³	Kg/m ³	Kg/m ³	Kg/m ³	Kg/m ³	Kg/m ³	Kg/m ³	Kg/m ³	Kg/m ³	Kg/m ³
I bute: p.sh. Teresisht i mbrojtur nga moti ose kushtet agresive, me perjashtim te periudhes se shkurter se ekspozimit ne kushtet normale te motit gjate kohes se ndertimit	220	250	270	290	300	300	300	300	200	220	250	270
Mesatar: p.sh. i mbrojtur nga shirat e forte dhe kunder ngrices ndersa ngopet me uje. Betoni nentoke dhe betoni vazhdimisht nen uje.	260	290	320	340	300	300	320	340	220	250	280	300
I ashper: psh. Ekspozuar ndaj ujit te detit, gjolit, shirave te rrembyer, lagje-tharje dhe ngrirjes ndersa laget. Subjekt i kondensimit te madh ose agjenteve korrozive.	320	360	390	410	320	360	390	410	270	310	330	360



Tabela 7.1.2

Kur raporti i lire maksimal uje/çimento mund te kontrollohet rigorozisht vlerat e Tabeles 7.1.1 mund te redukohen ne:

Ekspozimi	Betoni i armuar					Raporti i lire max uje-çimento	Betoni i paranderur				Raporti i lire max uje-çimento	Betoni i thjeshte				Raporti i lire max uje-çimento		
	Permasa max e perberesve (mm)				Kg/m ³		Permasa max e perberesve (mm)					Kg/m ³	Permasa max e perberesve (mm)				Kg/m ³	
	40	20	14	10			40	20	14	10			40	20	14			10
	Kg/m ³	Kg/m ³	Kg/m ³	Kg/m ³			Kg/m ³	Kg/m ³	Kg/m ³	Kg/m ³			Kg/m ³	Kg/m ³	Kg/m ³			Kg/m ³
I bute	200	230	250	260	0.65	300	300	300	300	0.65	180	200	220	240	0.70			
Mesatar	240	260	290	310	0.55	300	300	300	300	0.65	200	230	250	270	0.60			
I ashper	290	330	350	370	0.45	300	330	350	370	0.45	240	280	300	320	0.50			



	Zona 1 (%)	35	40	40	45	45	50	50	55
	Zona 2 (%)	30	35	35	40	40	45	45	50
	Zona 3 (%)	30	30	30	35	35	40	40	45
25	Çimento (Kg)	340	360	360	390	380	420	400	450
	Perberesit totale kg								
	Rera:	1800	1750	1750	1700	1700	1650	1750	1600
	Zona 1 (%)	35	40	40	45	45	50	50	55
	Zona 2 (%)	30	35	35	40	40	45	45	50
	Zona 3 (%)	30	30	30	35	35	40	40	45
30	Çimento (Kg)	370	390	400	430	430	470	460	510
	Perberesit totale (Kg)	1750	1700	1700	1650	1700	1600	1650	1550
	Rera:								
	Zona 1 (%)	35	40	40	45	45	50	50	55
	Zona 2 (%)	30	35	35	40	40	45	45	50
	Zona 3 (%)	30	30	30	35	30	40	40	45



Klasa e betonit

Tabela 7.1.4

Klasa e betonit	Forca karakteristike shkaterruese per 28 dite (N/mm ²)	Permase max. e perberesve
15/20 15/40	15	20 40
20/14 20/20 20/40	20	14 20 40
25/14 25/20 25/40	25	14 20 40
30/14 30/20 30/40	30	14 20 40
40/14 40/20 40/40	40	14 20 40
50/14 50/20 50/40	50	14 20 40
60/14 60/20 60/40	60	14 20 40

Klasa e betonit tregohet nga forca e shkaterrimit te kubit ne 28 dite ne N/mm² dhe permases max. te perberesve te trashe ne perzierje p.sh. Klasa 30/40 e betonit do te thote qe betoni perballon nje force shkaterruese te kubit me 30 N/mm² ne 28 dite dhe permase max. te perberesve te trashe prej 40 mm.

Forca shkaterruese e betonit qe do perdoret ne kete kontrate do te jete ne perputhje me klasen e dhene ne tabelen 7.1.4.

Permbajtja e çimentos per çdo klase te betonit nuk do te fejkaloje madhesine e betonit. Uljet e betonit duhet te jene brenda kufirit te specifikuar ne tabelen 7.1.5.

Me perjashtim te rasteve kur drejtohen nga Inxhinieri, raporti uje/çimento i perzierjes per çdo klase te betonit nuk duhet te jete me i vogel se 1.90 edhe sikur kerkesat e forces se betonit do te arrihen me nje raport uje/çimento me te ulet. Betoni me nje raport uje/çimento minimal te papercaktuar do te shenohet me nje simbol "W" p.sh. Klasa W 30/40 e betonit do te thote qe raporti uje/çimento i ketij betoni do te jete me i vogel se 1.90.

Vlerat e Uljeve

Tabela 7.1.5.

Nr.	Tipi i Konstruksionit	Ulja ne (mm)	
		max	min
1	Betone per dysHEME dhe elemete parafabrikate	75	50
2	Beton i paranderur	75	25
3	Themele te armuar te mureve dhe pila monolite (me perjashtim te pilotave te derdhur ne te thate.	125	50
4	Soleta, trare, kollona dhe mure te armuar	125	50
5	Bazamente betoni, kaselat dhe muret nenstruktura e mureve	100	25

* Ne rastet kur perdoren frekuenca te larta vibrimi, vlerat e me siperme do te reduktohen me 1/3. Betoni duhet te kete punuesmerine e pershtatshme, pa perdorur sasira te teperta uji, ne menyre qe te ngjshet mire neper qoshet e kallepit dhe perreth armatures, kanaleve pa patur nje ndarje te materialit.

7.1.14.4. Perzierja e pershkruar.

Inxhinieri do te jete pergjegjes per percaktimin e raportit se çdo material perberes se perzierjes se betonit. Kontraktori duhet te siguroje ne kohe ne kantier materialet specifike qe do perdoren per betonin ne sasine e porositur nga Inxhinieri.



Kontraktori do te jete pergjegjes per furnizimin e materialeve perberes per betonin dhe ai duhet qe te pakten dy muaj perpara se te filloje punimet e betonit ne kantier, te pajise Inxhinierin me mostra te çdo materiali perberes per t'i bere provat laboratorike. Nese materialet perputhen me specifikimet, kontraktori duhet te siguroje me pas mostra te permasave te treguara nga Inxhinieri per percaktimin e raporteve te perzierjes se çdo klase te betonit. Inxhinieri do te specifikojë klasat e betonit per perzierjet e pershkruara me perjashtim te dy klasave nominale qe do specifikohen ketu e me poshte.

Per çdo klase do te kemi specifikimet e meposhtme:

- Vleresimi i formes minimale shtypese ne N/mm^2 per 28 dite.
- Permasa max. nominale e perberesit te trashe ne mm, dhe raporti i tij ne perzierje.
- Raportin e perberesit te imet ne perzierje
- Tipi dhe raporti i çimentos ne perzierje.
- Raporti uje/çimento
- Uljet ne mm

Inxhinieri ka te drejten te ndryshoje sipas procesit te punes, raportet e perberesve te betonit. Perzierjet e specifikuar per t'u perdorur jane paraqitur ne projektet ose ne volumet e punes, ose kur urdherohen nga Inxhinieri jepen ne Tab. 7.1.6.

Perzierjet nominale

Tabela 7.1.6

Perzierja	Çimento (kg)	Perberesit (m3)	Sasia max. e ujit (litra)	Forca ngjeshese e vleresuar per 28 dite (N/mm2)
1 : 4 : 8	50	0.40	50	7
1 : 3 : 6	50	0.30	42	15
1 : 2 : 4	50	0.20	30	20

Shenim: Permasa max e perberesit te trashe dhene ne mm per nje perzierje te kerkuar do te shkruhet si shtojce e klases psh. klasa 1 : 4 : 8 /40. Raporti i perberesit te imet me ate te trashe mund te rregullohet per te prodhuar nje perzierje te punueshme.

Sasia totale e ujit perfshin dhe ate qe permbajne perberesit.

Konsistenca dhe punueshmeria do te jete siç eshte treguar ne tabelen 7.1.5.

7.1.1.4.5. Natyra dhe burimi i çdo materiali.

Para fillimit të çdo punimi me beton në kantier kontraktori duhet të paraqesë tek inxhinieri, për aprovim mostra të materialeve përberes të betonit dhe një formular ku paraqiten raportet e perzierjes që ai propozon të përdoret për çdo klasë betoni.

Mostrat duhet të shoqërohen me një evidencë që do të plotësohet me kërkesat për tipet e ndryshme të materialeve të specifikuar. Formulari i raporteve të perzierjes do të shoqërohet me evidencën ku vërtetohet që betoni i prodhuar nga materialet dhe në raportet e propozuara do të ketë karakteristikat e specifikuar. Ose:

Te dhënat ekzistuese përkatëse si prova të arritjes në vlera të kërkuara të fortësisë mesatare të lejuar dhe n.q.s. kërkohej, përpunueshmëria dhe raporti ujë/çimento, ose :
Te dhëna të plota mbi testimet ose provat e përberjes, ose:

Për beton të zakonshëm një deklaratë që për prodhimin fillestar mund të përdoren proporcionet e përshatshme të perzierjes që jepen në tabelën 7.1.2.

Sasitë e propozuara për çdo përberës për meter kub të betonit të plotë të ngjeshur jepen në tabelën 7.1.3 të dhëna me sipër.

7.1.1.4.6. Provat e perzierjes

Kontraktori është përgjegjës për të nxjerrë provat për çdo markë të betonit që do të përdoret në punime. Do të bëhen tre pako të veçanta duke përdorur material të ngjashëm që të jetë tipik me furnizimin e propozuar dhe mundësisht në të njëjtat kushte prodhimi. Nëse rrethanat e bëjnë këtë të pamundur, paketat mund të perzihen në laborator, me kusht që të specifikohet nga inxhinieri.

Punueshmëria e secilës nga provat e pakëve, përfundon me berjen e tre kubave prej secilës pako që të mund të kryhet testi për 28 ditë. Tre kube të tjera do të bëhen prej secilës pako me qëllim që të testohet herë tjetër nëse kërkohej.

Raportet në peshe të çimentos, ujit dhe përberësve në secilën perzierje për të arritur rezistencën e duhur do të përcaktohen dhe dorëzohen inxhinierit për aprovim. Këto raporte nuk do të ndryshojnë gjatë punës pa miratimin me shkrim të inxhinierit.

7.1.2. Furnizimi me beton

Ky seksion mbulon prodhimin e betonit, përfshirë levizjen dhe dorëzimin e materialeve, transportin, vendosjen, përpunimin e tij sipas nevojës.

Transportimi dhe vendosja e betonit miksi (të përberë) mbulohet nga ky seksion dhe aksesoret e betonit, përfshirë karkasat dhe armaturen në seksionet respektive.

7.1.2.1. Perzierja e betonit

Për betonin masiv dhe betonin e shurdhuar mund të përdoren të agregatet e përmendura. Sasia e çimentos, sasia e agregatit të imët ose të trashë do të maten në peshe me përjashtim të rasteve që bëhet dakord me inxhinierin.



Nje pajisje e veçante do te sigurohet per peshimin e çimentos.

Sasia e ujit do te matet ne volum ose peshe. Çdo mase solide perzierese qe duhet te shtohet do te matet me peshe, por lengjet mund te matet me volum ose peshe.

Peshat e pakove te perberesve do te rregullohen qe te lejojne nje permbajtje te lageshtise tipike te perberesve qe do te perdorim.

Tolerancat e aparaturave matese do te jene $\pm 3\%$ te sasise se çimentos, ujit ose te agregateve ne total dhe $\pm 5\%$ te perberesve shtese qe do te perdorim.

Te gjitha pajisjet matese do te ruhen ne kushte pastertie dhe sherbimi te pershtatshem.

Koha e perzierjes nuk duhet te jete me e vogel se ajo e perdorur gjate prodhimit per vleresimin e performances se perzierjes.

Ne rastin e perzierjes me perpunueshmeri te ulet ose me permbajtje te larte çimentoje, kjo mund te mos siguroje rezistence max. dhe keshillohet te percaktohet nje kohe perzierje e mjaftueshme duke bere krahasimin e rezistences se mostrave te perzierjes me kohe te ndryshme.

7.1.2.2. Kontrolli i permbajtjes se ujit

Kontrolli i permbajtjes se ujit ne secilen pako betoni do te rregullohet e tille qe te prodhohet beton me perpunueshmerine e kerkuar nga provat e perzierjes.

7.1.2.3. Rregullimi i raportit te perzierjes

Gjate prodhimit, rregullimi i raportit te perzierjes do te behet me miratimin e Inxhinierit, me qellim qe te minimizojte luhatjet e rezistences dhe per te arritur sa me afer kufirit mesatar te rezistences. Te tilla rregullime behen si pjese e kontrollit te prodhimit, por kufijte e specifikuar te permbajtjes minimale te çimentos dhe maksimumi i raportit uje/çimento duhet te ruhet. Ndryshimet ne permbajtjen e çimentos duhet te deklarohen. Rregullime te tilla te raportit te perzierjes nuk do te behen per te arritur ndonje ndryshim te vlerave ekzistuese.

7.1.2.4. Matja per furnizimin e betonit

Njesia matese do te jete metri kub i matur si volum ne fund te vendosjes. Sasite do te llogariten nga dimensionet neto qe jepen ne vizatimet ose ne te dhenat e tjera te inxhinierit.

7.1.3. Vendosja e betonit ne veper

Ne kete paragraf do te flasim per transportimin dhe hedhjen e betonit pas pergatitjes.

7.1.3.1. Transporti dhe vendosja

7.1.3.1.1. Transporti

Betoni i perzier duhet te shkarkohet nga betoniera dhe te transportohet ne vendin ku do te perdoret ne menyre te tille qe te shmanget humbja e perberesve dhe qe perzierja e betonit te kete perpunueshmerine e duhur deri ne momentin e perdorimit.

7.1.3.1.2. Hedhja ne veper

Kontraktori duhet te njoftoj Inxhinierin te pakten 24 ore perpara se sa ai te hedhe betonin ne veper per te bere te mundur qe ai te kryeje inspektimin e tij mbi kallepet dhe hekurin e armimit. Asnjehere nuk duhet te hidhet beton ne veper pa patur aprovimin e Inxhinierit per te bere diçka te tille. Betoni do te hidhet ne veper brenda nje (1) ore pasi ai eshte shkarkuar nga betoniera dhe nuk do te lejohet shtimi i ujit ose materialeve te tjere.

Ne çdo rast qe te jete e mundur, betoni do te hidhet vertikalisht ne veper (kjo per te shmangur ndarjen apo zhvendosjen e pjeseve te fiksimit)

Duhet te shmanget rrjedhja anesore e betonit gjate procesit te hedhjes ose gjate vibrimit te betonit. Betoni nuk duhet te zere shtrese kompakte horizontale me te trashë se 0.5m dhe grumbullimi duhet shmangur.

Kur perdoren goditje per te liruar betonin duhet te merren masa qe te mos shkaktohet shkeputja dhe duhet te perdoren mistri te pershtatshme per te siguruar shkarkimin e betonit.

Betoni nuk duhet te lejohet te bjere lirshem nga nje lartesi me e madhe se 1.5 m.

Betoni nuk duhet hedhur gjate oreve te mbremjes nese nuk jane marre masa per nje ndriçim te pershtatshem. Per me teper, punetoret nuk do te lejohen te punojne dy turne dhe Kontraktori duhet te siguroje nje turn te ri te fresket per punen qe do kryhet naten.

Betoni nuk duhet te hidhet ne veper nese temperatura e ambientit eshte me poshte se 7°C. Betoni normalisht hidhet vetem ne te thate. Hedhja e betonit ne uje do te kryhet vetem ne raste te veçanta, me aprovimin e Inxhinierit, ne pamundesi per te bere tharjen para hedhjes. Asnjehere betoni nuk do hidhet ne uje te rrjedhshem.

7.1.3.1.3. Pompimi

Pompimi i betonit do te kryhet velem pas aprovimit nga ana e Inxhinierit te metodave te propozuara nga Kontraktori. Do te merren dhe mostra nga betoni i pompuar per prova laboratorike ne perfundim te shkarkimit te tubit te pompes.

7.1.3.1.4. Ngjeshja (kompaktesimi)

Betoni do te ngjshet plotesisht me mjete te aprovuara nga Inxhinieri, gjate dhe menjehere pas perfundimit te hedhjes. Do te punohet me kujdes tek kallepet dhe perreth armaturave te montuara, pa i spostuar ato.

Betoni duhet te mos kete boshllqe dhe plane te dobësuar. Shtresat pasuese te se nje lartesi duhet qe te punohen bashkerisht me kujdes.



Depozitimi i betonit ne ndonje pike dhe punimet e tij ne pozicione anesore, qofte me vibrator ose ne menyra te tjera nuk lejohet.

Me aprovimin e Inxhinierit, betoni mund te ngjishet me vibrator. Ne kantier duhet te ketë disa vibratore ne gjendje pune si dhe pjese kembimi per to.

Duhen eliminuar ndarjet e shkaktuara nga vibrimi i tepert, pikimet (rrjedhjet e ujit).

Kur jane perdorur vibratore me zhytje duhet te eliminohet sa te jete e mundur kontakti me kallepet dhe sendet e tjera qe mund te kemi vendosur.

7.1.3.2. Fugat

7.1.3.2.1. Te pergjithshme

Betonimi do te vazhdoje pa nderprerje tek fugat e treguara ne vizatimet e punimeve ose siç eshte miratuar, me perjashtim te ndonje rasti urgjent (si thyerja e implantit te perzierjes ose kohes se papershtatshme) qe betonimi do te nderpritet, fugat do te realizohen ne vendin e ndalimit ne menyre qe te mos demtoje qendrueshmerine, pamjen dhe funksionin e betonit.

Ne se nuk jepet ne vizatime, pozicioni i sakte i fugave horizontale do te shenohet ne kallepe me ane te shiritave drejtues me qellim qe te sigurojme saktesisht fugen horizontale.

7.1.3.2.2. Pergatitja e siperfaqes se fuges

Kur betoni te jete vendosur dhe ndersa eshte akoma i pampiksuar, do te hiqet nje shtrese e holle e siperfaqes dhe materialet e teperta, pa prishur agregatin, me ane te mjeteve te pershtatshme me uje dhe nje furçe te lehte. Kur kjo nuk eshte e mundur siperfaqja do te hiqet pas ngurtesimit te betonit me ane te mjeteve mekanike te pershtatshme per marken e betonit. Siperfaqja e ashpersuar do te lahet me uje.

7.1.3.2.3. Hedhja e betonit te fresket ne fugat e ndertimit

Ne rast se betoni i fresket hidhet ne te njejtin dite, ai do te hidhet direkt ne siperfaqen e betonit te vjeter, pergatitur si ne paragrafin 7.1.3.2.2

Kur betoni i fresket do te hidhet nje dite me vone se sa betoni i vjeter, atehere perpara se te hidhet betoni i fresket duhet te pergatitet nje mase me trashesi rreth 15 mm i perbere nga çimento, rere te perziera ne te njejtal raporte si te betonit te perdorur.

Masa e betonit te ri do te vendoset menjehere pas lagies me uje te betonit te vjeter.

Betoni i hedhur menjehere mbi nje konstruksion lidhes horizontal duhet te permbaje vetem 2/3 e sasise normale te agregatit te ashper dhe nuk duhet te jete sasia e pare qe del nga perzieresi.

Kur betoni i vjeter eshte mbi 3 dite i vjeter, ai duhet te laget vazhdimisht per 24 ore, pastaj te hidhet llaçi dhe betoni i ri.

Per siperfaqe vertikale, kur eshte e mundur, pergatitet me kujdes nje mase çimento – rere e lengshme ne raport 1:1 dhe vihet ne siperfaqen ku menjehere pas kesaj do te hidhet betoni i ri.

Per lidhjet e konstruksionit mund te perdoret me aprovimin e inxhinierit rreshire epokside. Siperfaqja e betonit te vjeter duhet pastruar, thare dhe mbrojtur ne perputhje me udhezimet e prodhimit dhe hedhjes se betonit te fresket gjate periudhes se rekomanduar nga prodhuesi.

7.1.3.3. Trajtimi dhe Mbrojtja

I gjithë betoni do te trajtohet me ane te mjeteve te aprovuara, minimumi per 7 dite. Keto kushte mund te plotesohet duke i lene format (kallepet)ne vend.

7.1.3.4. Kushtet e Pafavorshme te Motit

7.1.3.4.1. Moti i Ftohte

Betoni nuk do te vendoset gjate renies se temperatures kur temperatura atmosferike bie nen 7°C ose gjate ngritjes se temperatures kur temperatura atmosferike eshle nen 3°C . Betoni i cili eshte demtuar nga ngrirja ose arsye te tjera do te hiqet dhe do te zevendesohet me beton te fresket.

7.1.3.4.2. Moti i Nxehte

Kur temperatura atmosferike eshte mbi 32°C , temperatura e betonit ne momentin e depozitimit, nuk duhet ta kaloje keke temperature. Rezervat e agregateve dhe te gjitha siperfaqet metalike te kontaktit do te ruhen nga rrezet e diellit ose do te freskohen duke i sperkatur me uje.

7.1.3.4. Tubat

Asnje tub qe nuk eshte treguar ne vizatimet e punes nuk do te fiksohet ne beton pa marre aprovimin. Shtresa e betonit qe mbulon tubin duhet te jete te pakten 25 mm.

7.1.3.5. Matjet dhe Pagesat per Vendosjen e Betonit

Asnje matje e veçante nuk do te behet per vendosjen e betonit. Kompensimi i plate per kerkesat e vendosjes se betonit do te perfshihen ne çmimet per betonin te paraqitura ne Volumet e Punes ne Preventiv qe perfshijne dhe furnizimin me beton.

Testimi i betonit

Ky paragraf do te pershkruaje menyren e testimeve te perzierjeve te betonit te projektuar dhe procedurat ne rast se deshtojne.



7.1.4.1. Te pergjithshme

Analizat laboratorike do te behen ne perputhje me specifikimet dhe do te aplikohet te gjitha parashikimet e paraqitura aty.

7.1.4.2. Proçedurat ne rast deshtimi

Ne se betoni konsiderohet nga Inxhinieri qe nuk mund te permbushë Specifikimet, Inxhinieri ka te drejten te kerkoje marrjen e ndonje ose te gjitha masat e meposhtme:

Materialet dhe raportet e perzierjes mund te ndryshohen per te perftuar nje rezistence me te madhe.

Provat do te perseriten (ribehen) deri sa berthama e çpuar nga pjesa qe permban strukturen e betonit te prishur, te tregojë qe fortësia e betonit ploteson kerkesat e fortesise. Koha e pergjithshme e lejuar nuk duhet te kaloje 2 muaj mbas hedhjes se betonit.

Ne qofte se rezultatet e provave ne berthame, tregojne qe, pavaresisht nga periudha kohore shtese e lejuar, betoni nuk permbush kushtet specifike, do te kryhen testet e ngarkeses ne shkalle te gjere.

Ne qofte se testet ne berthame, ose testet e ngarkeses, sipas opinionit te Inxhinierit jane te pamundura per t'u kryer, ose ne se nje pjese e strukture qe testohet rrezikon te kaloje testin, Kontraktori duhet qe sipas menyres se shpjeguar nga Inxhinieri te kryej zevendesimin e çdo pjese te deshtuar apo qe permban beton qe ka deshtuar, me shpenzimet e veta.

7.1.4.3. Matjet dhe pagesat per testimet

Kosto e gjithë testeve ne perputhje me kete paragraf perfshire edhe furnizimin, pajisjen me kubik betoni duhet te mbulohe nga kontraktori dhe per flogari te tij (kontraktorit) do te jene te gjitha shqetesimet dhe vonesat qe mund te lindin.

Asnje reklamim nuk do te behet per ndonje vonese, ose ndryshim programi shkaktuar nga deshtimi i betonit dhe kontrolli laboratorik i pershkruar me siper, edhe kur provat kontrollet te betonit te pranohen ose jo.

7.1.5. Kallepet dhe betoni i perfunduar

7.1.5.1. Perkufizim

Kallepet do te perfshijne te gjitha format e perkohshme ose te perhershme qe sherbejne per te kryer betonimin bashke me te gjitha pjeset e perkohshme qe sherbejne per mbajtjen e tyre.

4.1.5.2. Vizatimet dhe ndertimi

Kallepet do te projektohen dhe te ndertohen ne menyre te tille qe te mos kemi rrjedhje te materialit te betonit gjate proçesit te hedhjes ne pozicionin e duhur si dhe gjate

ngjeshjes se tij. Pas ngurtesimit betoni duhet te jete ne pozicionet dhe format e kerkuara, dimensionet dhe nivelet e treguara ne projekt.

Kallepet dhe nyjet duhet te jene ne gjendje te perballojne ngarkesen maksimale, presionin e betonit te lengshem, forces se eres dhe gjithë ngarkesave dhe forcave te mbivendosura. Kontraktori do te jete i vetmi pergjegjes per fortesine dhe qendrueshmerine e kallepeve.

Kontraktori duhet te pergatise vizatime dhe llogari per sistemin e kallepeve qe do te perdoren dhe t'ia parashtroje kete Inxhinierit per aprovim para se te filloje ndertimin e tyre.

Nuk do te perdoren tela lidhes, por do te perdoren shufra lidhese. Shufrat lidhese ose pjeset e heqshme do te hiqen pa u demtuar dhe vrimat do te mbushen me llaç-çimento. Asnje nga copat metalike te shufrave lidhese qe ngelin te ngulura nuk duhet te jene me te dala se 40 mm nga siperfaqja e perfunduar e betonit.

Vetem po te tregohet ndryshe ne vizatime, shiritat do te behen (ndertohen) ne anen e kallepeve ne menyre qe zgavra 25x25 mm te mund te qendroje ne gjithë qoshet e dukshme te betonit, pavaresisht se te tilla zgavra jane paraqitur ne vizatim ose jo.

Aty ku shihet e nevojshme per hedhjen e betonit, mund te sigurohen disa hapje te perkohshme qe sherbejne per pastrim ose per hedhjen e betonit.

7.1.5.3. Përgatitjet per kallepet

Siperfaqet e kallepeve qe do te jene ne kontakt me betonin duhet te trajtohen per te siguruar nje disarmim te lehte dhe mos ngjitjen e betonit me kallepin.

Vashja me agente leshues do te behet ne perputhje te plote dhe ne menyre te perpikte me instruksionet e prodhuesit.

Kallepet me derrase do te lagen lehte me uje pak para betonimit.

Para se te riperdoren, te gjitha kallepet do te riparohen dhe te gjitha siperfaqet qe jane ne kontakt me betonin do te pastrohen me kujdes pa shkaktuar demtime te siperfaqes se kallepeve.

7.1.5.4. Heqja e kellepeve

Kallepet nuk duhet te hiqen perpara se betoni te kete arritur fortesine e nevojshme per te mbajtur si peshen e tij edhe ngarkesat qe mund te vendosen mbi te.

Kushti i qendrimit te kallepeve ne vend (pa levizur) pas lidhjes se betonit, qehet i plotesuar ne rast se zbatohet periudha kohore minimale e dhene ne tabelen 7.1.3. me perjashtim kur Kontraktori i provon Inxhinierit se nje periudhe me e shkurter eshte e mjaftueshme per te plotesuar keto kushte.

Tabela 7.1.7

Kohëzgjatja minimale e mbajtjes se kallepeve, kur kemi perdorur çimento Portland.



[Handwritten signature]

Tipi i Kallepit	Temperatura sipërfaqësore e betonit	
	16° C	7° C
Kallepet vertikale tek kolonat, muret dhe traret e medhenj	2 dite	3 dite
Kallepe te lehte tek soletat	4 dite	7 dite
Kembaleca (mbeshtetese) tek soletat	11 dite	14 dite
Kallepe te lehte tek traret	8 dite	14 dite
Kembaleca (mbeshtetese) tek traret	15 dite	21 dite

Shenim: Kur perdoret çimento me ngrije te shpejte kjo periudhe mund te shkurtohet, gjithmone ne se lejohet nga Inxhinieri.

Per periudha me kohe te ftohte mund te kemi zgjatjen e kohes se mbajtjes se kallepeve me nga ½ dite per çdo dite qe kemi nje temperature 7°C deri ne 2 °C dhe zgjatjen me nga nje dite per çdo dite qe kemi nje temperature me te vogel se 2° C.

Kallepet do te hiqen me kujdes ne menyre qe te shmangim tronditjen ose demtime te betonit.

7.1.5.5. Siperfaqet e formuara, Klasat e perpunimit dhe punimet riparuese

Klasa A, e perpunimit te siperfaqes

Do te perdoret ne siperfaqet e betonit te pa ekspozuara. Parregullsite ne perfundim do te jene jo me te medha se ato te marra nga perdorimi i kallepeve te trashe me siperfaqe te ashper. Perfundimisht synohet te lihet siç eshte, por me pasaktesi aq te vogla te cilat mund te riparohen me metodat e miratuara nga Inxhinieri.

Klasa C, e Perpunimit te Siperfaqes

Do te perdoret ne siperfaqet e betonit te ekspozuara.

Per kete perpunim do te perdoren kallepe te rrdertuara me materiale te cilat sigurojne nje siperfaqe te lemuar te struktures uniforme dhe pamjes se jashtme. Kallepet do te lidhen dhe fiksohen ne menyre qe te mos lihet asnje defekt siperfaqesor mbi strukturen. Kontratori duhet te rregulloje shume mire ndonje parregullsi ne rezultatin e arritur. Shenjat e fugave do te ndjekin nje skeme te rregullt te aprovuar nga Inxhinieri per t'i pershtatur me pamjen e jashtme te struktures.

Per ndonje trajtim riparues i i siperfaqes duhet te merret aprovimi i Inxhinierit dhe te behet direkt pas heqjes se kallepeve. Asnje riparim nuk do te behet perpara kontrollit nga Inxhinieri.

Zonat e vogla te zgavrave apo parregullsi te tjera si edhe siperfaqet e izoluar, do te mbushen me llaç i perbere nga çimento dhe rere ne raportin e perdorur ne beton.

Per riparimin e zgavrave te thella dhe te medha do te perdoren teknika dhe metoda te veçanta si aplikimi pneumatik i çimentos, çimentim me presion, agjente lidhes epokside etj., te perdorura me aprovimin e Inxhinierit. Te gjitha zonat e riparuar do te mbahen vazhdimisht te lagura per 5 dite.

N.q.s. perpunimi i siperfaqes se ekspozuar nuk ploteson kerkesat per nje strukture dhe pamje uniforme, Kontraktori do te lemoje me ferkim siperfaqen e ekspozuar te struktures apo pjese te saj, n.q.s. do te kerkohet nga Inxhinieri. Para lemimit duhet te kene mbaruar te gjitha riparimet.

Siperfaqja do te laget me uje per te pakten 1 ore, lemimi fillestare do te filloje te behet me gure (karbit silici me ashpersi mesatare, duke perdorur nje sasi te vogel llaçi ne siperfaqe. Lemimi do te vazhdoje deri sa te gjitha shenjat e ngelura apo parregullsite jane hequr dhe eshte arritur nje siperfaqe uniforme e struktures. Lemimi perfundimtar do te behet me gur karbit silici te lemuar dhe me uje. Ky lemim do te vazhdoje derisa e gjithë siperfaqja te jete e lemuar. Pas kesaj siperfaqja do te lahet me furçe per te hequr stukon dhe pluhurin e tepert.

7.1.6. Armimi

7.1.6.1. Materialet

- Çeliku per armim te jete i markes FeB 44 K
- Çeliku per armim i prodhuar do te permbushe kerkesat dhe do te sillet ne kantier ne gjendje te shtrire (jo te mbledhur).
- Provat e çelikut do te behen ne perputhje me normat italiane CNR.
- Ne qofte se shufrat perputhen me kerkesat e CNR, Kontraktori do te leshoje nje çertifikate ku te konfirmoje qe mostrat e marra nga shufrat e levruara nga fabrika e kaluan testin. Frekuenca e marrjes se mostrave dhe metoda e kontrollit te cilesise do te jete ne perputhje me tabelen 4.

7.1.6.2. Magazinimi

Hekuri i armimit do te jete i ngritur nga toka dhe i mbrojtur ndaj agjenteve agresiv mbrojtja do te behet ne barake ose me mbulesa me leter kalrama.

7.1.6.3. Kthimi i armatures



- Perforcimet do te kthehen (perkulen) sipas dimensioneve treguar ne grafikun e lidhjeve.
- Me perjashtim se sa lejohet me poshte, te gjitha shufrat do te kthehen ne te ftohte dhe me kujdes pa perdorur presion.
- Kthimi me te nxehte mund te lejohet me aprovim, per shufrat me diameter ≥ 32 mm.
- Nuk lejohen prerje me oksigjen (me flake) te shufrave me δ te larte, me perjashtim te rasteve kur e miraton inxhinieri. Shufrat e kthyerat nuk duhet te drejtohen dhe te riperdoren.

7.1.6.4. Vendosja dhe fiksimi:

Hekuri i armimit duhet te vendoset sic eshte treguar ne vizatimet e projektit dhe te mbahet ne kete pozicion edhe gjate operacionit te betonimit. Ai duhet te sigurohet me ane te lidhjeve ne pikat e takimit (kryqe) me tel celiku me diameter = 1.25 mm, ose me ane te kapseve te dhura ose me saldim kur lejohet nga Inxhinieri. Hekuri i armimit duhet te mbahet ne pozicionin e tij korrekt me ane te vareseve dhe te nivelohet me ane te kavallotave dhe spesoreve, sipas vizatimeve dhe materialeve te aprovuara.

SHENIM: Pavaresisht tolerancave te dhena, trashesia e shtreses mbrojtese perreth shufrave te hekurit duhet te ruhet sic jepet ne vizatimet e projektit.

7.1.6.5. Shtresa mbrojtese:

Me termin shtrese mbrojtese ne kete rast kuptohet, trashesia minimale e paster e betonit midis siperfaqjes se shufres se hekurit dhe faqes se betonit.

Minimumi i shtreses mbrojtese duhet te jete aq sa udhezohet nga Inxhinieri.

Shtresa mbrojtese mund te rritet ne baze te thellesise se sejciles siperfaqe qe trajtohet psh. kur betoni eshte shtyre me goditje me celik ose kur uljet jane parashikuar.

Spesoret qe kerkohen per te siguruar qe shtresa mbrojtese te realizohet, duhet te jete prej materiali, lloji dhe viaztimi te pranuar nga inxhinieri.

Spesoret prej betoni do te behen me dimensione max. 5 mm dhe te jene prej te njejt material si ato qe rrethojne betonin.

Bllloqet do te formohen me module speciale dhe betoni do ngjeshet me vibrator banko (te sheshte) sipas miratimit te Inxhinierit.

7.1.6.6. Lidhjet:

Lidhja ose xhuntimi i shufrave te hekurit punues duhet te behet vetem sipas menyres se dhene ne vizatimet e projektit ose nese jane te aprovuara.

Gjatesia e xhuntimit (mbivendosjes) per nje bashkim nuk duhet te jete me e madhe se ajo qe jepet ne vizatimet e projektit.

7.1.6.7. Kushtet e siperfaqjes:

Menjehere para se te realizohet betonimi rreth hekurit, ai duhet te pastrohet, te lirohet nga balla, vaji, graso, boja, ose substanca te tjera qe mund te kene efekte kimike mbi çelikut dhe betonin ose te prishin lidhjen midis tyre.

7.1.6.8. Armatura e paranderur:

Kushtet e meposhtme duhet te shikohen per cdo lloj (tip) armimi te paranderur.

- Certifikata e cilesise se hekurit duhet te kontrollohet nga ana e Inxhinierit, ne mungese te saj ose nese kushtet e transportit dhe ato te magazinimit jane te dyshimta, cilesia do te kontrollohet me teste (prova) shtese te kerkuara nga Inxhinieri dhe do te merren persiper nga nje laborator i autorizuar, me shpenzimet e vete kontraktorit.
- Shufrat e hekurit ose telat duhet te pastrohen duke hequr te gjitha papastertite ne menyre qe te sigurohet lidhja e duhur e struktures.
- Shufrat e hekurit te korroduara duhen hequr.
- Perforcimet qe behen te paranderura duhet te jene nga e njejta tufe
- Nese shufrat kane pesuar perkulje lokale dhe kane ngelur te deformatuara ato nuk duhet te perdoren dhe nuk eshte i lejueshem drejtimi i tyre. Ne rast te deformimeve te vogla (te lehta) keto per shkak te transportit apo magazinimit mund te drejtohen mekanikisht ne temperatura me te larta se $+ 10^{\circ}C$.
- Per armimet e paranderura individuale (te vecanta) diagrama duhet te percaktohet nga nje laborator i licencuar me nje moster te vogel ne perputhje me te dhenat e Standartit Per armimet e mbas tensionimit, vlera e modulit elastik duhet te vendoset ne vend ne te njejten kohe me percaktimin e humbjeve te tensionit per shkak te ferkimit ferkimit.
- Vizatimet, ambalazhimi, montimi i armaturave te paranderura, si dhe tensionimi, bllokimi, dhe injektimi duhet te jene ne perputhje me te dhenat e Standartit Britanik.
- Kerkesat per çeliqet e paranderur: Grada minimale e zbutjes se çelikut 270 (AASHTO M 203 M) ose ekuivalenti (1900 Mpa).



2.6. SINJALITIKA

SINJALITIKA HORIZONTALE

- 2.6.1. Materialet e prodhuara ne forme industriale apo artizanale, perpara se te perdoren ne kantier duhet qe nje moster t'i paraqitet mbikqyresit dhe pas miratimit te tij keto materiale dhe kryesisht boja e vijeimit do te mund te perdoret per vijeimin e rruges.
- 2.6.2. Boja e vijeimit reflektuese duhet te jete e paraperzier, d.m.th sferat e xhamit duhet te jene perzier gjate fabrikimit, te jene homogjene dhe nuk duhet te ketë papasterti. Sferat e xhamit pas tharjes se bojës duhet te japin nje ndriçim te tille ne menyre qe dritat e automjeteve te thyhen nga keto te fundit.
- 2.6.3. Ngjyrat: te jete e bardhe ose e verdhe ne perputhje me ate te kerkuarin. Ngjyra duhet te ruhet ne kohe dhe kerkohet perpara fazes se kolaudimit.
- 2.6.4. Pigmenti per bojen e bardhe dhe pigmenti ngjyruës do te perbehet nga bioksidi titanit. Per ngjyren e verdhe pigmenti do te perbehet nga kromati i plumbit.
- 2.6.5. Pesha specifike dhe stabiliteti i bojës se hedhur nuk duhet te absorboje vajra apo substanca te tjera duke formuar njolla te ndryshme dhe sidomos gjate muajve te verës nuk duhet te futet dhe te perzihet me bitumin. Pesha specifike duhet te jete me shume se 1.5 kg per liter ne temperaturen 25°C.
- 2.6.6. Koha e tharjes nuk duhet te kaloje 30 minutat ne kushte temperature 30°C, ne kushte lageshtire relative 65 % per spesore rreth 200 mikron. Pas kalimit te kesaj kohe boja nuk duhet te hiqet nga gomat e makinave.
- 2.6.7. Viskoziteti duhet te jete 70 – 90 njesi krebs.
- 2.6.8. Mbetja e pa avullueshme duhet te jete nga 65 – 75 % ne peshe.
- 2.6.9. Sferat e xhamit duhet te jene transparente dhe rreth 90 % duhet te kene forme sferike dhe jo ovale. Treguesi i reflektimit duhet te jete me i madh se 1.5.
- 2.6.10. Koeficienti i ashpersise sipas metodës se matur nga TRL angleze nuk duhet te jete me pak se 60 % e ashpersise se rruges se palyer.
- 2.6.11. Karakteristikat Fiziko - Kimike te bojës duhet te jene:

- Masa volumore	1.7 kg/L
- Mbetje jo te avullueshme	75 % ne peshe
- Viskoziteti	89/90 KU
- Permbajtja e pigmentit ne boje	35 %
- Permbajtja e bioksidi titanit ne boje	16 % ne peshe
- Koha e tharjes (hapja e rruges trafikut)	30 min
- Fuqia mbuluese	1.3 m ² /kg

- Rreshqitshmeria S.R.T. 44
- Permbajlja e sferave ne boje 20 % e peshes

2.6.12. Granulometria e sferave duhet te jete:

- Kalimi ne site ASTM Nr. 70 : 100 %
- Kalimi ne site ASTM Nr. 140 : 22 %
- Kalimi ne site ASTM Nr. 230 : 0.84 %

2.6.13. Perberja e solventit duhet te jete nga Benzine Toluene Xilene max 45 %. Perzierja e diluentit me bojen duhet te jete me teper se 4 %

2.6.14. Siperfaqet qe do te lyhen duhet te pastrohen mire ne menyre qe mos te kete asnje papasteri ne rruge. Eshte e ndaluar qe te eliminohen njollat e vajit me ane te solventeve. Eliminimi i pluhurit duhet te behet me ane te aspiratoreve mekanike ose mjeteve te ngjashme duke mbajtur nje fare distance nga zona ku po vijezohet. Aplikimi i vijezimit duhet te behet ne siperfaqe te thata dhe me mjete sa me te vogla ne menyre qe te mos pengoje levizjen e trafikut. Boja nuk duhet te jete me teper se 2.1 m^2 ne 1 kg ne rastet kur i bihet per here te dyle ose kur ka vijezim ekzistues dhe jo me teper se 1.5 m^2 ne 1 kg boje kur vijezimi eshte i ri. Keto normativa duhet te kontrollohen nga supervizori gjate punimeve te sinjalitikes me ane te kalibrave te posaçem. Heqja e sinjalitikes horizontale ekzistuese me ane te makinerive abrasive duhet te behet me kujdes per te mos demtuar siperfaqen e rruges.

SINJALITIKA VERTIKALE

2.6.15. Furnizimin dhe vendosja e shenjave rrugore do te behet ne perputhje me specifikimet e meposhtme, pozicionin dhe dimensionet e freguara ne vizatim si dhe sugjerimet e bera nga mbikqyresi i punimeve. Te gjitha shenjat duhet te bazohen ne ngjyre, permase, forme, simbol dhe shkrim me Kodin Rrugor dhe Rregulloren e Kodit Rrugor te Republikes se Shqiperise.

2.6.16. Materiali i prodhimit te shenjave rrugore mund te jete flete çeliku e galvanizuar ose flete alumini.

2.6.17. Bishti mbajtes se tabeles duhet te jete tub çeliku i galvanizuar dhe me gjatesi nga 3.5 m ÷ 5 m. Bishti i tabeles vendoset ne rruges sipas menyres se percaktuar ne vizatim duke u betonuar ne nje bazament betoni te M - 200.

2.6.18. Tabelat e rrezikut, te perparesisë, ndalimit etj, te jene te permasave "Normale" te percaktuara ne Kodin Rrugor. Per tabelat trekendeshë, permasa virtuale e tij te jete 90 cm, ndersa per tabelat rrethore diametri i tij te jete $\phi 60 \text{ cm}$.



- 2.6.19. Tabelat "treguese jashte qytetese" tip shigjete, duhet te jene 40 cm te larta dhe te gjata ne varesi nga shikimi, por jo me pak se 1.5 m.
- 2.6.20. Madhesia e shkronjave ne tabelat informuese tip shigjete te jene sipas alfabetit "Normal" te parashikuara ne Kodin Rrugor dhe lartesia e shkronjave te jene 14 cm. Largesia e pozicionit te tabelës se rrezikut nga pika te jene 70 deri 100 metra.
- 2.6.21. Menyra e vendosjes se tabelës ne mbajtesen e saj te jene siç eshte treguar ne figure duke respektuar dimensionet.
- 2.6.22. Tabelat shevro te perdoren ne kthesa te ngushta me rreze me te ngushte se 30 m dhe ne pozicion 90 grade me aksin e rruges.
- 2.6.23. Delineatoret e kthesave (shevron) vendosen ne kthesa sipas vizatimit bashkengjitur ne largesine 8 m per kthesat me rreze nga 30 deri 50 m, 12 m per kthesat me rreze nga 50 deri 100 m.
- 2.6.24. Pervijuesit anesor vendosen ne kufijte e jashtem te bankinave jo me pak se 50 cm nga ana e jashtme e rruges, lartesia e tij nga rruga duhet te jene 70 deri 110 cm. Ne krahun e djathte te levizjes duhet te shfaqet nje element reflektues me ngjyre te kuqe, kurse ne krahun e majte duhet te shfaqet nje element rreflektues i bardhe. Siperfaqja minimale e nje elementi duhet te jene 60 cm².
- 2.6.25. Ne pranine e barrierave metalike, parapeteve apo pengesave te tjera, pervijuesit anesore te zevendesohen me elemente reflektues te kapura ne objekt me te njejtat veçori qe pershkruam me lart.
- 2.6.26. Tabelat duhet te kene aftesi fotometrike sipas klasit 1 dhe 2 te parashikuar ne Kodin Rrugor.
- 2.6.27. Mbrapa tabelës te shenohen: Enti pronar i rruges (DPRr); Marka e firmes prodhuese te sinjalit; Viti i prodhimit dhe numri i lejes se dhene nga Ministria e Transportit. Siperfaqja e shenimeve te mesiperme nuk duhet te kaloje 200 cm katrore.
- 2.6.28. Per te gjithë paqartesite kontraktori te bashkepunoje me mbikqyresin dhe projektuesin, per realizimin e plote te sinjalelikes gjate zbatimit te punimeve.

2.7. PROVAT

- 2.7.1. Provat e bazamentit, shtresave, betoneve dhe te gjitha materjaleve te ndertimit qe perfshihen ne specifikimet teknike te keti projekti, jane te detyrueshem te behen ne laboratore te çertifikuar. Te gjitha kerkesat e percaktuara ne keto specifikime jane te detyrueshme te respektohen nga kontraktori dhe mbikqyresi i punimeve.
- 2.7.2. Per te gjitha materialet qe do te perdoren ne veper, eshte e domozdoshme te kryhen provat e testimit te tyre ne laborator dhe pas verifikimit te rezultateve te tyre me kerkesat e ketyre specifikimeve, nga mbikqyresi, te lejohet perdorimi i tyre ne veper.
- 2.7.3. Prodhimi i betonit ne poligon ose veper do te behet sipas aprovimit nga inxhinieri i karrierave dhe burimeve te materialeve perberes.
- 2.7.4. Betonet do te prodhohen sipas kerkesave te projektit ne perputhje me standartin shqiptar STASH 562-87, 563-87.
- 2.7.5. Çimentoja qe do te perdoret per betonet do te jete portland anisulfate ne perputhje te plote me standartin shqiptar STASH 501-87, 503-87. Markat e çimentos do te jene sipas kerkesave te betonit dhe do te percaktohen nga mbikqyresi, pas provave.
- 2.7.6. Testimi i çimentos do te behet per çdo 50 tone prodhim te gatshem. Provat duhet te kenaqin te gjitha kerkesat e projektit.
- 2.7.7. Rera per betonet duhet te plotesoje kerkesat e standartit shqiptar STASH 538-87. Testimi do te behet per çdo 300 m³ prodhim dhe me aprovim te mbikqyresit.
- 2.7.8. Çakelli dhe zalli qe perdoren si material inert duhet te plotesoje kerkesat e STASH 540-87. Testimi do te behet per çdo 300 m³ prodhim dhe me aprovim te mbikqyresit.
- 2.7.9. Armatura e hekurit eshte me çelik periodik te prodhimit shqiptar STASH 858-87 me marke Ç - 31s ose sipas standartit italian Fe B - 44 K.
- 2.7.10. Testimi do te behet ne perputhje me kerkesat e standarteve dhe sipas kerkesave te mbikqyresit.

KONSULENTI

GEO NORD .shpk



Standardet e rrugëve për punët ndërtimore në rrugë & ura

SPECIFIKIME TEKNIKE

SINJALISTIKA RRUGORE

OBJEKTI : " STUDIM PROJEKTIM RRUGA B.CURRI-CERRNIC"

1. PAISJET E SHITRESSES QARKULLUESE

PËRGJITHËSHME

1.1 Përshkrimi

Paisjet inxhinierike për rrugë duhet:

- T'i udhëzojnë pjesëmarrësit në trafik,
- T'ua tërheqin vëmendjen për rastin e rrezikut të përhershëm apo të përkohshëm,
- T'ua komunikojë komunikimet e trafikut, ndalesat dhe obligimet,
- T'ua sigurojnë informatat e nevojshme dhe të dobishme dhe
- T'i sigurojë kushtet e tjera për trafik të sigurtë, komod dhe të papenguar.

Paisjet inxhinierike për trafik duhet të specifikohen në detale në projektin zbatues, në përputhje me rregullativën relevante. Gjatë projektimit të trafikut, paisjeve inxhinierike, duhet patur parasyshë se, në princip, paisjet e tilla mund të jenë të vendosura në lokacionet e tilla dhe në masë të tillë sa të mund të sigurohen kushte adekuate për përdorimin e sigurtë të sipërfaqeve të trafikut nga të gjithë pjesëmarrësit e trafikut.

Këto kushte të Posaçme teknike përmbajnë kërkesat e përgjithshme për:

- Paisjet e vendosura mbi dhe anash rrugës,
- Shenjat e rrugëve,
- Paisjet treguese të trafikut,
- Paisjet për sigurinë e trafikut,
- Paisjet për heqjen e borës dhe kontrollin e akullit, dhe
- Paisjet tjera të rrugëve.

1.2 Materialet themelore

Varësishtë nga destinimi i përdorimit dhe të kushteve në të cilat do të përdoren paisjet inxhinierike të rrugëve, kryesishtë këto materiale duhet të përdoren:

- Paimel e punuara nga hekuri dhe alumini,
- Materialet plastike,
- Druri,
- Betoni dhe
- Ngjyrat

Të gjitha materialet e projektuara për përdorimin e paisjeve inxhinierike të rrugëve duhet të jenë konform kërkesave të caktuara për pjesët e posaçme të punëve në projektin zbatues dhe në kushte teknike. Kontraktori mund të përdorë vetëm materialet e tilla të cilat janë të caktuara në dokumentacionin e aplikueshëm ose të cilat janë të aprovuara nga inxhinieri mbikëqyrës të plotësuara me ndryshimet sipas marrëveshjes.

1.3 Kualiteti i materialit

Të gjitha materialet të cilat duhet të përdoren për paisje inxhinierike të rrugëve duhet të jenë konform specifikimeve nga projekti, rregullave së aplikuar dhe këtyre kushteve teknike ashtu që të sigurohet kualiteti adekuat i paisjeve për rrugë. Kualiteti i secilit lloj të materialit të cilin kontraktori do ta përdori për paisjet inxhinierike të rrugëve duhet të jetë konform specifikimeve të projektit, rregullave së aplikueshëm dhe këtyre kushteve të posaçme teknike, ashtu që të sigurohet kualiteti adekuat i punëve të kryera në lidhje me paisjet e rrugëve. Kualiteti i secilit lloj të materialit të cilin kontraktori tenton me e përdorë për paisjet inxhinierike për trafik për rrugë duhet të demonstrohet përmes të dhënave

Specifikimi Teknik



adekuate të dokumentuara, në përputhje me kërkesat e dhëna në seksionin , të KVRR dhe në rregullat e tjera të aplikueshme.

1.4 Metoda e kryerjes së punëve

Metoda e kryerjes së punëve në lidhje me paisjet inxhinierike të rrugëve duhet të jetë e caktuar në detaje me projekt I cili duhet të marrë parasysh të gjitha kushtet e caktuara në rregullat e aplikueshme si dhe në kushtet tjera teknike të cilat mund të kërkojnë. Cdo projekt për paisje inxhinierike të rrugëve duhet të aprovohet nga punëdhënësi apo nga inxhinieri mbikëqyrës (brenda kufijve të autorizimeve të tija).

Nëse gjatë kryerjes së punëve në lidhje me paisjet inxhinierike të trafikut të rrugëve tregohet se projekti është jo komplet, kontraktori duhet që në raste të tilla të vazhdojë punën sipas shpjegimeve dhe instruksioneve të dhëna nga inxhinieri mbikëqyrës. Shpjegimet dhe instruksionet e tilla duhet të jenë pjesë përbërëse e projektit dhe nuk duhet të konsiderohen si modifikime të projektit. Nëse çfarë do punë brenda paramasës së punëve për paisjet inxhinierike të trafikut të rrugëve nuk përfshihet në këto kushte të posaçme teknike, duhet të përdoren kushtet tjera të posaçme për punët e përmendura si pjesë përbërëse të projektit. Në mungesë të kushteve të tilla teknike, këto të fundit duhet të caktohen nga inxhinieri mbikëqyrës.

Kryerja e punëve në lidhje me paisjet inxhinierike të trafikut duhet të koordinohet me planin dinamik të punëve të terrenit dhe t'u adaptohet kushteve që mund të paraqiten në rrugë në qdo rast të posaçëm.

1.5 Kualiteti I punës së kryer

Kualiteti i paisjeve inxhinierike të trafikut të caktuara duhet të sigurohet që të jetë sipas projektit, rregulloreve të aplikueshme dhe kushteve relevante teknike. Në kohën e caktuar para fillimit të punëve, kontraktori duhet t'ia parashtrijë inxhinierit mbikëqyrës dokumentet me të dhënat e kualitetit të të gjitha materialeve (dhe, nëse kërkohet mbrojtje plotësuese e këtyre materialeve) të cilat do të përdoren për kryerjen e punëve në lidhje me paisjet inxhinierike të trafikut.

Nëse, rezistenca nga korozioni dhe ndikimet tjera të dëmshme të rrethës I mungojnë në gjendje natyrore materialit I cili do të përdoret për paisje të rrugëve, materiali I tillë duhet të mbrohet duke përdorur ndonjërin nga metodat e caktuara në seksionet të këtyre KVRR. Në princip, cilado pjesë e paisjeve të punuara nga metali duhet të jetë e mbrojtur me galvanizim në të nxehtë. Paisjet inxhinierike të trafikut të rrugëve me defekte ose të dëmtuara pjesërisht mund të përdoren vetëm nëse kjo aprovohet nga inxhinieri mbikëqyrës dhe nëse kjo nuk e zvogëlon kualitetin e punëve në fjalë.

Të gjitha paisjet dhe makineria e përdorur për ekzekutimin e punëve në lidhje me paisjet inxhinierike të trafikut të rrugëve duhet të I posedojnë certifikatat e testeve përkatëse, kapaciteti I të cilave është konform kërkesave nga projekti, rregulloreve të aplikueshme dhe kushteve teknike. Nëse kërkohet nga inxhinieri mbikëqyrës, para fillimit të punëve kontraktori duhet ta demonstrojë aftësinë e tillë për sigurimin e kualitetit të caktuar të pjesës së caktuar të punëve në lidhje me paisjet inxhinierike të trafikut të rrugëve duke I kryer testet e caktuara në vendin e caktuar sipas kërkesës së inxhinierit mbikëqyrës. Kontraktori mund të fillojë me ekzekutimin e punëve në lidhje me paisjet inxhinierike vetëm pasi që është siguruar aprovimi I inxhinierit mbikëqyrës. Nëse gjatë ekzekutimit të punëve inxhinieri mbikëqyrës vëren çfarëdo devijimi të punëve të kompletuara në lidhje me paisjet inxhinierike nga marrëveshja e arritur më parë e ekzekutimit, ai mund ta ndërpresë punën dhe të ndërmarrë masa adekuate.

1.6 Kontrolli i kualitetit

Kontrolli i kualitetit të punës së kryer në lidhje me paisjet inxhinierike të trafikut të rrugëve, siç është e specifikuar në këto Kushte të posaçme teknike, duhet të kontrollohet me testet rutinore dhe kontrolluese me vëllim të lillë çfarë kërkohet ose për të cilin është arritur marrëveshja gjatë punëve apo sipas rregulloreve të aplikueshme apo kushteve teknike. Pas kompletimit të punëve, kontraktori duhet t'ia parashtrojë inxhinierit mbikëqyrës dokumentacionin me të dhënat përkatëse me të cilat tregohet se është arritur kualiteti i kërkuar i punëve të kryera.

1.7 Matja dhe pranimit i punëve

Punët e matura maten në përputhje me seksionin të KPRR dhe llogariten me metër kub. Të gjitha sasi të janë të matura sipas vëllimit real të kryer dhe llojit nga paramasa e projektit.

Me qëllim të pranimit të punëve të kryera, duhet të verifikohen kërkesat nga këto Kushte të posaçme teknike dhe nga seksioni i KPRR. Çfarëdo defekti i punëve i cili mund të gjendet duhet të eliminohet brenda afatit të përcaktuar nga inxhinieri mbikëqyrës. Shpenzimet për heqjen e defekteve të tilla duhet t'i bartë kontraktori, përfshirë edhe çmimin e kryerjes së testeve të nevojshme të cilat e demonstrojnë kualitetit joadekuat të punëve të kryera, si dhe ri testimin e nevojshëm i cili kërkohet pas kryerjes së përmirësimeve të nevojshme për konstatimin e kualitetit (tani) adekuat të punëve.

Për cilëndo punë e cila nuk është konform kërkesave të kualitetit, dhe të cilat kontraktori dështon t'i riparojë sipas Instruksioneve të inxhinierit mbikëqyrës, kontraktori nuk ka të drejtë të kërkojë qfarëdo pagese. Kushtet e të garantuarit për paisjet inxhinierike të trafikut të rrugëve duhet të përcaktohen me dokumentacionin kontraktues. Për qdo mall të ri, ose plotësues të paisjeve të pranuar inxhinierike të trafikut të rrugëve kontraktori duhet që në lidhje me këtë, të pregatis dokumentacionin adekuat dhe t'ia parashtrojë inxhinierit mbikëqyrës me qëllim të futjes së tij në bankën e shënimeve të rrugës.

1.8 Llogaritja e çmimeve

Punët e kryera llogariten sipas seksionit të KPRR. Sasi të e caktuara sipas seksionit duhet të llogariten me çmim njësi. Çmimi njësi i kontraktuar duhet t'i përfshijë të gjitha shërbimet e nevojshme për kompletimin e punëve të kryera. Kontraktori nuk ka të drejtë të kërkojë kurrëfarë pagese shtesë.



Specifikimi Teknik

1.1 PAISJET ANËSORE TË RRUGËS DHE PAISJET MBI RRUGË

Te Pergjitheshme

Paisjet anësore dhe mbirrugore (shenjat dhe sinjalet) duhet të vendosen në atë mënyrë që pjesëmarrësit në trafik mund t'i vërejnë lehtë gjtë ditës dhe natës, duke reaguar sipas vërejtjeve të siguruara.

1.1.1 Përshkrimi

Paisje inxhinierike anësore dhe mbirrugore përfshijnë:

- Themelet,
- Strukturat mbajtëse dhe
- Shenjat e trafikut.

Vendosja e paisjeve inxhinierike anësore dhe mbirrugore të trafikut të rrugëve përfshinë të gjitha punët e kërkuara tokësore që mund të nevoiten, furnizimin komplet me materialet e nevojshme, dhe vendosjen e tyre në lokacionet e caktuara sipas projektit. Zakonisht këto paisje janë me karakter permanent. Ndërrimi i shenjave të trafikut, sidoqoftë duhet të jetë i mundësuar.

Për adaptimin e shpejtë të paisjeve anësore dhe mbirrugore kushteve të komunikacionit, mund të përdoren shenjat adekuate të trafikut për kontroll të përparësisë dhe për kushte të ndryshueshme të trafikut (bazuar në paisje mekanike dhe me kontrollë drite). Kryesisht, dhe nëse nuk është ndryshe e vendosur dhe sipas urdhërit të inxhinierit mbikëqyrës, paisjet e përkohshme inxhinierike anësore dhe mbirrugore të trafikut duhet t'u përshtaten të gjitha kushteve të caktuara për paisjet e përhershme.

1.1.2 Materialet themelore

1.1.2.1 Themelet

Themelet për paisje inxhinierike anësore dhe mbirrugore të trafikut duhet të jenë nga betoni. Ato mund të jenë plotësisht të llojit të parafabrikuar (p.sh. elementet e parafabrikuara me shtylla adekuate të betonit me prerje të rrumbullakët që shërbejnë si kallëpe të jashtme.

1.1.2.2 Strukturat mbajtëse

Strukturat mbajtëse për paisje inxhinierike anësore dhe mbirrugore të trafikut përfshijnë:

- Mbajtësit
- shtyllat,
- ramet mbajtëse,
- strukturat e portave dhe të gjysëmportaleve , dhe
- Bartësit (për shenja të posaçme të trafikut).

Në princip, strukturat mbajtëse duhet të punohen nga materialet e qëndrueshme si hekuri, alumini, betoni klasik i armuar dhe i paarmuar ose nga materialet plastike.

1.1.2.3 Shenjat e trafikut

Në përputhje me përdorimin e destinuar, shenjat e trafikut klasifikohen si vijon:

- shenjat e rrezikut (trekëndëshi barabrinjës),
- shenjat urdhëruese, - ndalesat, kufizimet dhe detyrimet (rrethore dhe tetëkëndëshe)
- shenjat e informimit (rrethi, katrori katërkëndëshi me përfundim me shigjetë),
- shenjat e dritës (semaforët etj.), dhe
- shenjat plotësuese – pllakat (katërkëndëshe)

Paisjet montazhe për shenjat e trafikut duhet të konsiderohen si pjesë përbërëse e shenjave të trafikut. Forma dhe madhësia e shenjave të trafikut janë të caktuara në mënyrë të detajuar sipas rregullores.

Madhësia e shenjave të rrezikut dhe shenjave urdhëruese, varet nga lloji i rrugës dhe është e caktuar sipas Tabelës 1.1

Tabela 1.1

Lloji i shenjës	Njësia matëse	Lloji i rrugës		
		Auto strada	Rrugë kryesore	Rrugë tjetër
- Shenja e rrezikut (gjatësia e anës)	mm	1200	900	600
- Urdhëruese (dia.)	mm	900	600	400

Madhësia (gjërësia) e shenjave plotësuese (pllakave) të shenjave të komunikacionit duhet t'i përshtatet madhësisë së shenjës së trafikut të cilën e plotësojnë.

1.1.2.3.1 Pllaka e prapme

Pllaka e prapme e shenjave të trafikut dhe shtëpiza e shenjave të komunikacionit e ndriçuar nga renda duhet të jenë të punuara nga:

- Poliesteri nga fijet e qelqit, ose
- Pllaka metalike (llamarinë e hekurit ose e aluminit)

Fytyra e shenjave të trafikut të ndriçuara nga Brenda duhet të punohet nga materiali plastik transparent apo translucet (qelqi akrilik, etj.). Për pllakën e prapme të shenjave të përkohshme të trafikut mund të përdoren edhe materialet tjera nëse ato karakterizohen me qëndrueshmëri adekuate dhe nëse përdorimi i tyre është aprovuar nga inxhinieri mbikëqyrës.

Pllaka e prapme e shenjave duhet të jetë e llojit reflektues. Cfarëdo pllake tjetër që përdoret duhet të jetë e aprovuar nga inxhinieri mbikëqyrës.

1.1.2.3.2 Shenjat dhe porositë me fjalë

- Shenjat dhe porositë me fjalë në shenjat e trafikut mund të jenë:
- Të parefektueshme: të ngjyrosura ose të siguruara përmes mjeteve të folies së parefektueshme;
 - Të reflektueshme: folia e reflektueshme;



- Të ndriçuara: të ndriçuara nga jashtë apo nga Brenda (nga burimi vetjak i dritës)

Sipërfaqja e shtëpizës së shenjave të komunikacionit e ndriçuar nga brenda të cilat e përmbajnë shënimin ose porositë me fjalë duhet të karakterizohen përmes kapacitetit të transmetimit të dritës.

Forma, madhësia dhe lloji i elementeve theksuese dhe ndriçuese duhet të përdoret për shenja të trafikut në princip është:

- Për sinjalet e shenjave të komunikacionit me dritë: llambat halogene dhe të zakonshme;
- Për sinjalet e ndriçuara:
- Të ndriçuara nga jashtë: llambat e sodiumit ose të zhivës me shtypje shumë të lart;
- Të ndriçuara nga brenda: llambat fluoroshente dhe të neonit.

1.1.2.3.3

Në princip, paisjet montuese për shenjat e trafikut (lidhëset, bulonat, ribatinat dhe shajonet) duhet të jenë nga metali.

1.1.3 Kualiteti i materialit

1.1.3.1 Themelet

Cilesia e betonit të përdorur për themele të paisjeve inxhinierike të trafikut anësorë dhe mbirrugore janë të delajuara në seksionin të këtyre Kushteve të posaçëm teknike. Nëse nuk është ndryshe e caktuar sipas projektit ose e vendosur nga inxhinieri mbikëqyrës, duhet të përdoret betoni MB 10 ose 15. Për themelet e portaleve dhe të gjysëmportaleve, betoni duhet të armohet sipas nevojës.

Nderkohe që gypat e betonit kryesisht shërbejnë për themelet e parafabrikuara të mbajtësve, kualiteti i të cilëve gypa duhet të jetë konform kualitetit të betonit të caktuar për themele.

1.1.3.2 Strukturat mbajtëse

1.1.3.2.1 Mbajtësit

Mbajtësit e shenjave të trafikut duhet që në princip të jenë të punuara nga gypat metalike Ø 51 mm (vetëm për paisjet e rrugëve locale) dhe Ø 64 mm, me trashësi të mureve jo më të vogël se 2mm, dhe me mbrojtje të brendshme dhe të jashtme me galvanizim në të nxehtë ose me ndonjë metodë tjetër adekuate (me veshje plastike, ngjyrosje, metalizim).

Në raste të posaçme, dhe sipas marrëveshjes me inxhinierin mbikëqyrës, mund të përdoren edhe materiale të tjera për vendosjen e shenjave të përkohshme të trafikut. (alumini, dru halorë ose lisi).

1.1.3.2.2 Shtyllat

Cilesia e materialit për shtylla vertikale dhe mbajtësa konsolë, të cilët përdoren kryesisht për semafora duhet të jenë konform specifikimeve të dhëna në projekt.

1.1.3.2.3 Mbajtësit në formë rame

Mbajtësit në formë rame për shenja të përhershme të informimit (përdorimi I shiritit, panelet për konfirmim të drejtimit etj. para udhëkryqeve), duhet që në princip, të punohen nga gypat metalike të prerjes rrethore adekuate.

1.1.3.2.4 Portalet dhe gjysëm-portalet

Portalet dhe gjysëm-portalet duhet që në princip të jenë të punuara nga hekuri.

Kualiteti i hekurit duhet të jetë conform kushteve të caktuara me projekt, të cilat po ashtu aplikohen për të gjitha ato materiale të tjera të cilat mund të përdoren për konstruksionin e portaleve dhe të gjysëm-portaleve.

1.1.3.2.5 Shtyllat

Shtyllat e përkohshme anësore dhe mbirrugore për paisje inxhinierike të trafikut duhet të jenë të punuara nga materialet e tilla të cilat e mundësojnë përdorimin adekuat brenda kufijve të caktuar kohorë (hekuri, alumini, druri).

1.1.3.3 Shenjat e trafikut

Gjatë periudhës së përdorimit të shenjave të trafikut, forma dhe ngjyra e shenjave të trafikut nuk duhet të ndryshohet apo të humbet, ashtu që të mund të tregojë në mënyrë të drejtë dhe të qartë drejtimin dhe informacionin pjesëmarrësëve në trafik. Materialet e ndryshme të cilat mund të kombinohen për shenjat e trafikut duhet të mbesin kompatible në të gjitha temperaturat dhe kushtet klimatike, ashtu që të sigurohet qëndrueshmëria e tyre.

Materialet e përdorura për shenja të trafikut duhet të jenë të qëndrueshme në:

- ndikimin e kushteve klimatike dhe të ujit (hidrofobike)
- ndërrimet e cilësive klimatike,
- kushte ekscësive klimatike dhe moshës, dhe
- zjarrit dhe rreziqeve të ngjashme.

1.1.3.3.1 Pllaka e prapme

Pllaka e prapme duhet të jetë në gjendje që të pranojë:
ngarkesat e erës prej 10 Mn/m^2 dhe
ndërrimet e temperaturës mes -35°C dhe 70°C ,

me nderje të tilla të lejuara të cilat janë Brenda kufijve të elasticitetit të materialit. Deformimet elastike nuk duhet ta zvoglojnë qëndrueshmërinë e shenjave të trafikut.

Trashësia e pllakës së prapme të shenjës së trafikut varet nga:
madhësia e caktuar e shenjës së trafikut,



- lloji I materialit, dhe
- metodës së profilimit dhe përforcimit.

Ullmarina e pllakës së prapme nuk duhet të jetë më e vogël se 2 mm.

1.1.3.3.2 Shenjat dhe porosinë me fjalë

Vlerat e kufizuara të cilësive kalorimetrike dhe fotometrike të materialeve për pllaka të prapme, shenjave, porosive me fjalë dhe pjesës së prapme të shenjave të trafikut janë të caktuara në rregullat e aplikueshme.

Për caktimin e dukshmërisë ditore të ngjyrëve, ndriçimi relativ duhet të konsiderohet si faktori kryesor dhe për retrorefleksionin e dukshmërinë gjatë natës. Ngjyrat me shkëlqim nuk duhet të përdoren për shenja të trafikut, për evelimin e shkëlqimit verbues të dritave të automjeteve.

Vetëm ngjyrat adekuate mund të përdoren për shenja të trafikut dhe tjerjet mbrojtëse të mbështetësve të shenjave në rrugët lokale. Anë e prapme e shenjave të trafikut (përfshirë të gjitha mjetet për montim) duhet të ngjyroset me ngjyrën gri.

Për rastin e folieve reflektuese, dy lloje duhet të merren në konsiderim:

- lloji I parë me retro-refleksion (p.sh.shkalla inxhinierike), dhe
- lloji I dytë me retro-refleksion të fuqishëm (p.sh. Intensiteti I lart).

Kushtet e detajuara sa I përket kualitetit të ngjyrës, folies, dhe materialeve të tjera për pllakën e prapme, shenjat dhe porosive me fjalë në shenjat e trafikut duhet të jenë të caktuara me marrëveshje të posaçme. Materialet për shenja dhe për porosi me fjalë në shenjat e trafikut (ngjyrat dhe foliet) duhet të jenë rezistent në materiet të cilat përdoren për pastrimin e shenjave të trafikut.

Ngjyrat e përdorura për shenjat e trafikut duhet të ngjiten mirë për pllakën e prapme. Materialet retro-reflektuese vetitë fotometrike të cilave gjatë kohës së përdorimit të tyre do të redukohen më tepër se përgjysmë sipas vlerave minimale të kërkuara për materialet e reja, nuk mund të përdoren për shenja të trafikut dhe për porosi me fjalë në shenjat e trafikut. Për folie reflektuese të klasës së parë kërkohet qëndrueshmëria prej 7 viteve dhe për foliet reflektuese 10 vjet.

1.1.3.3.3 Paisjet për montim

Paisjet për fiksimin e shenjave të trafikut për strukturat mbajtëse duhet të punohen nga materialet e tilla të cilat e sigurojnë se funksionimi I tyre I destinuar do të arrihet në mënyrë adekuate gjatë periudhës së përdorimit, duke mundur ndërrimin e shenjave të komunikacionit.

Shtrëngesat dhe shajbnet duhet të punohen nga trarëzat adekuate metalike, ndërsa bulonat dhe dadot, nga hekuri I kualitetit të lartë.

1.1.4 Metoda e ekzekutimit

Paisjet anësore dhe mbirrugore të rrugëve duhet të vendosen në pozicionet e caktuara sipas projektit dhe sipas rregulativës së aplikueshme.

1.1.4.1 Themelet

Gërmimi i themeleve për paisjet anësore dhe mbirrugore të rrugëve duhet të kryhet sipas kushteve të caktuara, dhe mbushja e prapme e themeleve të gërmuara në përputhje me kushtet e caktuara të këtyre Kushteve të posaçme teknike.

Metoda e detajuar e punimit të themeleve, sipas propozimit të kontraktorit duhet të aprovohet nga inxhinieri mbikëqyrës i cili mund t'i përcaktojë kushtet plotësuese të cilat duhet të observohen gjatë kryerjes së punëve për themele.

1.1.4.2 Strukturat mbajtëse

Metoda e ndërtimit të strukturave mbajtëse për paisje anësore dhe mbirrugore duhet të caktohet në mënyrë të detajuar në projektin zbatues.

Për çfarëdo modifikimi të propozuar nga kontraktori duhet të sigurohet aprovimi paraprak nga inxhinieri mbikëqyrës.

1.1.4.3 Shenjat e trafikut

Shenjat e trafikut mund të jenë të njëanshme apo të dyanshme. Në raste të posaçme, pllaka adekuate e prapme mund të përmbajë disa shenja të trafikut. Me një mbajtës të vetëm, në të njëjtën kohë nuk mund të montohen më tepër se dy shenja të trafikut dhe pllaka plotësuese.

Sipërfaqja e shenjës së trafikut duhet të jetë e rrafshët, e lëmuar dhe e mbyllur, dhe refleksioni i lejuar i saj nuk duhet ta zvoglojë mundësinë e dallimit të shenjës dhe të porosisë me fjalë. Për zvoglimin e refleksionit të shenjës së trafikut dhe kontrastit mes shenjës dhe prapavijës, shenjat e trafikut duhet të pozicionohen në këndin prej 85° deri 87° me vijën qendrore.

1.1.4.3.1 Pllaka e prapme

Për sigurimin e stabilitetit të kërkuar të pllakës së prapme duhet të sigurohet përforcimi adekuat:

- me përforcimin e brinjëve skajore,
- me përpunimin adekuat të skajeve, dhe
- me përdorimin e kornizave metalike në të cilat do të vendoset pllaka e prapme.

Shenjat e përforcimeve të tilla nuk duhet të jenë të dukshme në sipërfaqen e shenjës së trafikut. Nëse mund të pritët që shenjat e tilla të shfaqen më vonë, para se të punohet përforcimi i tillë, pllaka e prapme duhet të përgatitet në mënyrë adekuate. Pllakat më të mëdha (panelet) mund të punohen nga disa shiritë horizontale të montuara në mënyrë adekuate në kornizë ashtu që të formojnë një panel të vetëm. Materialet e përdorura duhet të jenë kompatibil në rend të parë sa i përket bymimit dhe tkurrjes së tyre.

Faqja e pllakës së prapme të shenjës së trafikut duhet të jetë e rrafshët, uniforme, dhe pa lakesa (konveksitete). Pjesa e prapme duhet të jetë e lëmuar, e mbyllur dhe e mbrojtur si duhet.

Shtë giza e shenjës së trafikut të ndiçuar përbrenda duhet të jetë e mbrojtur nga Uji, ashtu që ta durojë intensitetin e shiut prej 3mm/min., dhe Pluhurit, ashtu që grimcat e pluhurit silikat me shpejtësi prej 10 m/sec. (madhësia jo më e madhe se 200 µm) duhet të jetë e mbrojtur nga depërtimi në brendësi.



Shenjat e ndiçuara të trafikut dhe shenjat dhe sinjalet e kontrollit me dritë duhet të jenë konform me kërkesat e posaçme elektrike dhe teknike (lidhja, tokëzimi, izolimi dhe cilësitë fotometrike dhe kolorimetrike).

Burimi i dritës duhet të sigurojë ndriçimin e kërkuar të njëtrajtshëm të sipërfaqes efektive të shenjave të komunikacionit të ndiçuara nga brenda apo nga jashtë.

1.1.4.3.2 Shenjat dhe porositë me fjalë

Forma, ngjyra, dimensionet dhe projekti i shenjave dhe porosive me fjalë në pllakat e prapme të shenjave të trafikut janë të caktuara me rregulloren e aplikueshme.

Të gjitha materialet për shenja dhe për porosi me fjalë duhet të aplikohen në pllakat e prapme në mënyrë të atillë që skajet dhe konturat të jenë të mprehta (në princip duke përdorur metodën e sito shtypit).

Ngjyra e përdorur për shenja dhe porosi me fjalë duhet të aplikohet në shtresë uniforme.

1.1.4.3.3 Sinjalet me dritë për kontrollin e trafikut

Sinjalet me dritë për kontrollin e trafikut mund të jenë të vazhdueshme dhe/ose të ndërprera ose vezulluese.

Numri i kokave dhe ngjyra e sinjalit të dritave duhet të zgjidhet në përputhje me përdorimin e projektuar sinjaleve me dritë për kontrollin e trafikut. Kryesishtë përdoret ngjyra e gjelbërt e verdhë dhe e kuqe për signalet për kontrollin e trafikut. Dhe më rrallë, ngjyra e bardhë. Përdoren sinjalet me një ose më tepër koka.

Sinjalit primarë me dritë për kontrollin e trafikut mund t'i shtohen një ose më tepër koka (p.sh. sinjalet tri kokëshe). Kontrolla (manuale, automatike, e programuar) e trafikut duhet t'i përshtatet përdorimit të projektuar të sinjalit.

1.1.4.3.4 Paisjet përcjellëse për montim

Shtrëngueset për montimin e shenjave të trafikut duhet të jenë të profiluara si vijon dhe

- Të mbërthyera ose të salduara për pllakën e prapme ose
- Të fiksuara me bulona.

Fiksimi i shtrëngueseve nuk duhet të jetë i dukshëm nga ana ballore e shenjës së trafikut. Metoda e montimit të shenjës së trafikut duhet të sigurojë pozicion të kënaqshëm në të gjitha kushtet e përdorimit.

1.1.5 Kualiteti i ekzekutimit

Sa i përket kualitetit të ekzekutimit të paisjeve anësore dhe mbirrugore duhet të aplikohen kushtet e caktuara.

Paisjet anësore dhe mbirrugore në tërësi, dhe materialet e veçanta, duhet t'i kenë dimensionet Brenda kufijve të lejuar edhe nëse u janë të ekspozuara ngarkesave të ndryshme mekanike. Lejohet ndryshimi i dimensioneve prej $\pm 2\%$ nëse nuk është ndryshe e caktuar nga inxhinieri mbikëqyrës.

Paisjet për montim të shenjave të trafikut duhet të jenë në gjendje të pranojnë:

- Forcën vertikale prej 7.5 MN dhe
- Forcën horizontale prej 3 MN.

1.1.6 Kontrolli i kualitetit

Për kontrollin e kualitetit të paisjeve të vendosura anësore dhe mbirrugore duhet të aplikohen kushtet e përgjithshme të specifikuara .

Për vëllimin e punëve të veçanta për paisjet anësore dhe mbirrugore të cilat ekzekutohen në përputhje me kushtet e dhëna në këto Kushte të posaçme teknike, duhet të aplikohen të dhënat nga specifikacionet e kontrollit të kualitetit.

Metoda dhe vëllimi i testimeve gjatë vendosjes së paisjeve anësore dhe mbirrugore duhet të jenë të caktuara nga inxhinieri mbikëqyrës në bazë të dokumenteve të parashtruara dhe në bazë të planit dinamik të punëve.

1.1.7 Matja dhe pranimi i punëve

Kushtet për matjen dhe pranimin e punëve të paisjeve të rrugëve të vendosura anësore dhe mbirrugore janë të dhëna në seksionin të këtyre KVRR.

1.1.8 Llogaritja e kostos

Llogaritja e kostos për paisjet e rrugës anësore dhe mbirrugore duhet të kryhet në përputhje me seksionin të këtyre KVRR.



1.2 SHENJAT E RRUGËVE

Te Përgjithshme

Shenjat e rrugës (shenjat e trasës së rrugës) duhet të punohen në mënyrë të tillë që të sigurohet udhëheqje e rregullt dhe ngasje e sigurtë e automjetit gjatë tërë kohës dhe për të gjithë pjesëmarrësit e trafikut.

1.2.1 Përshkrimi

Shenjat e rrugëve mund të jenë të llojeve të ndryshme:

- Të drejtim gjatësorë,
- Të drejtim tërthorë ose l vijëzuar,
- Të drejtim tjetër, dhe
- Reflektuese.

Ato mund të jenë:

- shenja paraprake,
- shenja të përhershme, ose
- shenja të përkohshme dhe
- joreflektuese ose
- reflektuese (me pllaka reflektuese të vendosura të çelqit, vetëm si pllaka apo si mjete shtesë për reflektim)

Në princip, të gjitha shenjat e rrugëve pa ndriçim publik duhet të përmbajnë pllaka adekuate reflektuese të vendosura nëpër sipërfaqen e tyre.

Pozicioni i shenjave të rrugëve në trasën e rrugës tregon se a do të jenë ngarkesat e trafikut lëndë e këtyre shenjave

- rrallë,
- shpesh, ose
- në vazhdueshmeri.

Shenjat e rrugëve duhet të përfshijnë masat adekuate të sigurisë, të gjitha masat e kërkuara dhe shenjimet preliminare (paraprake), pastrimin dhe përgatitjen e sipërfaqes së trasës së rrugës (përfshirë pushimoret), furnizimin komplet me materiale adekuate dhe aplikimin e tyre në pozicionet e caktuara me projekt.

1.2.1.1 Shenjat për drejtimin gjatësorë

Shenjat për drejtimin gjatësorë duhet të jenë paralele me vijën qendrore. Ato mund të jenë

- vija ndarëse (shirite), nëse përgjate vijës qendrore, mes shiriteve të trafikut, ose shiritet dhe sipërfaqet tjera të trafikut;
- vijat skajore, kor punohen në skajet e rrugës, dhe
- vijat treguese për udhëheqje në udhëkryqe.

Shenjat e rrugëve në drejtim gjatësorë (vijat) mund të jenë

- të vetme:
 - kontinuale (të pandërprera) ose
 - të ndërprera (të zakonshme, të rrezikut, të shkurta të gjëra), dhe
- të dyfishta:
 - kontinuale,
 - të ndërprera, dhe
 - të kombinuara, të vazhdueshme dhe të ndërprera.

1.2.1.2 Shenjat për drejtimin gjatësorë dhe me vija

Shenjat për drejtimin gjatësorë dhe me vija shërbejnë për shenjimin e sipërfaqeve të trasës së rrugës me kufizime të trafikut. Sipërfaqet e tilla janë të shenjuara me vija të pandërprera ose të ndërprera. Shenjimet e tilla përbëjnë:

- vijat e ndalesës,
- shenjimet e vijëzuara për mbyllje (ngushtim) ose hapje (zgjerim)
- vijat e demarkacionit (kufizimit),
- shtigjet e këmbësorëve,
- shtegu I biciklistëve.

1.2.1.3 Shenjat tjera

Shenjat tjera të rrugëve janë me formë speciale. Ato përfshijnë:

- shenjat me shigjeta dhe vijat udhërrëfyese,
- shenjat në sipërfaqet e rrugëve me kufizime të trafikut,
- shenjat më fjalë dhe shenjat për kontroll trafiku, dhe
- shenjat në sipërfaqe të trafikut për qëllime speciale (shenjat në trupa në formë kutije).

1.2.1.4 Shenjat reflektuese

Shenjat reflektuese të rrugëve (të vendosura në shylla) me reflektorë, duhet që, së pari t'i përmirësojnë treguesit e trafikut gjatë natës dhe në dukshmëri të dobët. Në princip, shenjat reflektuese nuk duhet të zëvendësojnë llojet e tjera të shenjave.

1.2.2 Materialet themelore

Për shenja të rrugëve mund të përdoren vetëm materialet e tilla cilësitë e të cilave, duke patur parasyshë inxhinierine e trafikut dhe kërkesat e cilesise, duhet të sigurojnë dukshmëri të mirë të shenjave gjatë ngasjes së automjetetit ditën dhe natën, fërkim adekuat dhe qëndrueshmëri adekuate Brenda periudhës së projektuar të përdorimit.

Materialet themelore të përdorura për shënimin e rrugëve përfshijnë:

- ngjyrat,
- foliet, dhe
- masat e përziera plastike.

Materialet për shenjat e rrugëve duhet të jenë

- të përdorura në sipërfaqen e trasës së rrugës ose
- të vendosura në pjesët më heret të ulura nga sipërfaqja e shtresës përfundimtare.

Në rastin e përdorimit të shenjave të rrugëve në sipërfaqen e trasës, materiali i përdorur mund të jetë prej

- lloji I hollë i shtresës së (trashësia e shtresës së terur jo më e madhe se 800 μm) dhe
- lloji I trashë i shtresës thick-layer type (trashësia e shtresës së terur prej 800 μm deri në 3000 μm).

Sipas përbërjes, mënyrës së përdorimit dhe ngurtësimit, shenjat e holla të rrugëve mund të punohen duke përdorur

- ngjyra një-komponentëshe,
- ngjyra shumë-komponentëshe,
- ngjyrat më sasi të përzierjes së pllakave të pasqyave (ngjyra të përziera), dhe
- ngjyrat që përdoren të nxehta (spërkatja në 60 deri 100 °C).

Me ngjyrë standarde, reflektiviteti adekuat i shenjave mund të arrihet duke shtruar pllakave te pasqyrave reflektuese.

Shenja e trashë e rrugës mund të punohet duke përdorur

- foliet (të ngjitura) ose
- masat plastike (të shtruara ose të spërkatura, të nxehta apo të ftohta).

Masat plastike duhet të vendosen në shtresën më heret te ulur nga shtresa përfundimtare.

Materialet për shenjat e rrugëve konsistojnë në binderë, agense për ngjyrosje, mbushës, tretës, tharës, materiale për zbutje dhe shtesa për refleksion dhe për rritje të fërkimit. Për materialet shumëkomponentëshe, nevoiten edhe agense për ngurtësimin e materialit. Materialet përcjellëse për shenjat e rrugëve janë ato që përdoren për lyerje preliminary, shtruarje të menjëhershme (pllakave e pasqyrave reflektuese), rritja e vrazhdësisë për fërkim, materialet për tëhollësim dhe materialet e tilla që mund të kërkohen nga prodhuesi i materialeve për shenjat e rrugëve.

Shenjat reflektive të trafikut (shtyllat përgjatë rrugëve etj.) duhet që në princip , të punohen nga materialet adekuate plastike. Trupi mund të punohet nga metali apo qeramika. Drita që reflektohet prej tyreduhet të jetë e bardhë apo e verdhë.

1.2.3 Kualiteti i materialit

Cilësitë e kualitetit të materialeve të shenjave të rrugës duhet të jenë konform ngarkesave të projektuara të trafikut. Materialet për shenjat e rrugëve nuk duhet të kenë efekt të kundërt në materialet e përdorura në shtresën përfundimtare, duke shkaktuar qfarëdo dëmi në materialet e tilla (p.sh plasaritje).

Në kohën e duhur para përdorimit të qfarëdo materialeve për shtresën e hollë të shenjave të rrugës, kontraktori duhet t'ia parashtojë inxhinierit mbikëqyrës

- raportin e kualitetit për materialet e përdorura për shenjat e rrugëve, raport i cili tregon si vijon:
- llojet dhe përbërjen e të gjitha komponenteve (bindereve, agenseve për ngjyrosje, mbushësëve etj.)
- dendësinë,
- viskozitetin e ngjyrës para tëhollimit,
- përbërjen e materieve të terura,
- pikën e ndezjes,
- spektrin e rrezeve infra të kuqe,
- komponentet kromatografike apo të avullueshme të gazit,
- analizat fluoroshente të X-rrezeve (përbërja e materijes së ngurtë);
- raporti më i hollësishëm i cilësive tregon siç' vijon:
- llojin,
- pikën e ndezjes,
- toksicitetin;
- raporti për cilësitë e pllakave te pasqyrave për reflektim, tregom siç vijon:
- përbërjen kimike të pasqyres;
- koeficientin e qëndrueshmërisë ndaj zjarrit,
- pesha vëllimore e pasqyres të shtruar,
- pesha vëllimore e pasqyres,
- përbërja e lagështisë,
- përbërja granulometrike,
- përqindja pllakave te pasqyrave të pranuar.

Dokumentet me të dhënave të kërkuara për demonstrimin e kualitetit të materialeve për shenjat e rrugës me trashësi të hollë duhet të caktohet nga inxhinieri mbikëqyrës konform kërkesave për shenjat e rrugës me shtresa të holla dhe në marrëveshje me prodhuesin.

Para përdorimit të cilitdo material për shenja të rrugëve, kontraktori duhet t'ia parashtojë inxhinierit mbikëqyrës informatat e duhura për për kushtet e përdorimit të materialeve të tilla, informata të cilat tregojnë:

- afatin e qëndrueshmërisë,
- kohën e tharjes dhe të ngurtësimit, dhe
- trashësinë e shtresës së rrjedhshme (të freskët) dhe të tharë (të ngurtësuar) të materialit për shenjat e rrugës.

Po ashtu kontraktori duhet t'ia parashtojë inxhinierit mbikëqyrës raportet e testeve për materialet për shenjat e rrugëve me cilësi identike si ato të materialeve të cilat duhet të përdoren sipas projektit, raporte të cilat shërbejnë si evidencë që tregon se gjatë përdorimit brenda afatit të qëndrueshmërisë do të sigurohen edhe cilësitë e shenjave të rrugëve. Si plotësim i kualitetit të materialeve të tilla, raportet e tilla duhet të përfshijnë.

- të dhënat për cilësitë e materialit për shenjat e rrugëve, duke treguar:
 - adesivitetin,
 - elasticitetin,
 - rezistencën ndaj kemikalieve,
 - rezistencën ndaj radiacionit ultraviolet,
 - rezistenca ndaj abrazionit, dhe
- raporti për cilësitë e shenjave të rrugëve sipas inxhinieringut të trafikut, që është,
 - qëndrueshmëria ndaj ngarkesave të trafikut, llojit dhe lokacionit të shenjave të trafikut,
 - fërkimi,
 - dukshmëria sipas ndryshimeve ditore të ngjyrave, dhe
 - dukshmëria gjatë natës.

Kontraktori mund ta përdorë materialin e pregaditur për përdorim për shenjat e rrugëve nëse të dhënat në raportin e kualitetit dhe të raportit të testeve janë identike. Nëse jo, kontraktori duhet ta heqë materialin e tillë nga përdorimi për shenjat e rrugëve, duke e paisur e shënuar në mënyrë të posaçme, ose duke e hequr tërësisht nga vendpunishtja sipas kërkesës së inxhinierit mbikëqyrës. Për disa shtresa të holla të posaçme, kontraktori mund të përdorë edhe materiale të tjera nëse para këtij përdorimi është konstatuar nga Instituti se materialet e tilla kanë cilësi konform kërkesave dhe nëse përdorimi i materialeve të tilla është i aprovuar nga inxhinieri mbikëqyrës.

1.2.4 Metoda e ekzekutimit

1.2.4.1 Te Pergjitheshme

Shenjat e rrugëve duhet të punohen sipas instruksioneve të prodhuesit të materialeve të përdorura për punët e tilla.

Në princip, shenjat përgjatë rrugës duhet të punohen përmes makinave adekuate. Shënimi manual (në raste speciale) duhet të aprovohet nga inxhinieri mbikëqyrës.

Në princip, me shenjat e holla të rrugëve duhet të merren parasyshtë si vijon:

- Viskozitetit punues në kohën e përdorimit,
- Shkalla e tëhollësimit,
- Trashësia e kërkuara e shtresës së lagët dhe të tharë,
- Sasia mesatare e ngjyrës e përdorur për 1 m² të shenjave të rrugës,



- Koha e ngurtësimit deri në momentin kur rruga ëshët e gatshme për përdorim,
- Kushtet atmosferike gjatë ekzekutimit të punëve,
- Metoda dhe kushtet për prëgaditjen e sipërfaqes së trasës së rrugës para fillimit të vendosjes së shenjave të rrugës,
- Procedurat dhe paisjet e përdorura për ekzekutimin e punëve,
- Kërkesat për mbrojtjen në punë,
- Kushtet e depozitimit të materialit,
- Kërkesat për mbrojtje nga zjarri.

Lloji, forma, dimensionet dhe pozicioni i shenjave të rrugëve, si dhe metoda e shenjimit janë të dhëna me rregulloret e aplikuashme. Shenjat e rrugëve (me përjashtim të shenjave reflektive të trafikut) nuk duhet të dalin jashta sipërfaqës së trasës së rrugës më tepër se 3 mm, për shkak të evitimit të pengesave për drenimin e ujit. Sipas kësaj caktohet kufiri i trashësisë së shenjave të rrugëve (folieve dhe të masave plastike).

Shenjimi i rrugëve duhet të kryhet

- Në temperaturat e ajrit mes 10 deri 30 °C,
- Në sipërfaqen e trasës së rrugës mes 5 deri 45 °C,
- Në kohë të thatë,
- Me lagështi relative më tepër se 85 %.

Në rast të temperaturave më të larta, cilësitë e materialit për shenjat e rrugëve, duhet të u përgjigjen kushteve që qfaqen gjatë ekzekutimit të punëve. Sidoqoftë, para aprovimit të ndërrimeve të tilla duhet të sigurohet aprovimi i inxhinierit mbikëqyrës.

Para përdorimit të materialit për shenjat e rrugëve, sipërfaqja e trasës së rrugës duhet të jetë e thatë dhe e pastruar ashtuqë pluhuri, kripa e mbetur dhe yndyrat të hiqen.

Para përdorimit të materialit për shenjat e rrugëve, sipërfaqet me vrazhdësi të konsiderueshme duhet të pastrohen me gërryhen me brushë, të pastrohen me ajr nën presion dhe të lahen. Sipërfaqet e trasës tepër të lëmuara, në anën tjetër, duhet që së pari të vrazhdësohen në mënyrë adekuate.

Në rastet e sipërfaqeve të reja të konstruara të trafikut (posaqërishtë asfalti), duhet të kryhet shenjimi i përkohshëm i rrugëve, shenjat permanente duhet të sigurohen vetëm kur binderët bituminoz ose të çimentos, ose kur sipërfaqja e trasës duhet të jetë gërryhet nga grimcat dhe nga llaçi. Me që ndryshim të shenjimit të rrugëve, shenjat e mëparmë duhet të hiqen ashtuqë të evitohët dykuptimi i shenjave.

Në vend të shenjimit të rrugës të përdorur mbi pjesën e trasës së dëmtuar të rrugës (si p.sh. mbi plasariljet gjatësore në qendrën e trasës së rrugës, nëse nuk është e mbyllur si duhet), mund të kryhet ndërrim paralel, dhe të kryhet shenjimi i rrugës menjëherë përskaj të sipërfaqes së dëmtuar. Metoda e shenjimit të rrugës nuk duhet të paraqesë ndonjë rrezik për ndonjë pjesëmarrës në komunikacion dhe/ose për personat të cilët kujdesen për kryerjen e shënimit të rrugës. Pllakat e pasqyrave reflektuese duhet të spërkatën mbi sipërfaqe duke përdorur makinat adekuate për spërkatje. Sipërfaqja e shtresës së ngjyrës së përzier të përdorur duhet poashtu të mbulohet me Pllakat e pasqyrave reflektuese.

Masat e përziara plastike të projektuara të vendosen në pjesët më ulët të lëna në sipërfaqen e shtresës përfundimtare mund të vendosen në thellësi

- mes 3 dhe 8 mm,
- mes 8 dhe 15mm, dhe
- më tepër se 15 mm,

varësishtë nga cilësitë e masave plastike dhe të karakteristikave të kërkuara për shenjat e komunikacionit. Foliet për shenja të rrugës duhet të jenë të lyera në mënyrë adekuate në sipërfaqen e trasës së rrugës, ose në pjesët më të ulëta të lëna në shtresën përfundimtare.

Shenjat reflektuese të trafikut mund të përfshihen në sipërfaqen e shtresës përfundimtare (të përkohshme, në princip) ose në pjesët më të ulëta të lëna adekuate (të përhershme). Ato duhet të jenë të lyera në mënyrë adekuate në pjesën e përfundme. Ato nu duhet të shkaktojnë disnivel me trasën e rrugës për më tepër se 15 mm.

Në princip, shenjat e komunikacionit janë të bardha, përveq për

- shenjave të rrugës në sipërfaqet ku nuk lejohet parkingu.
- Vijat skajore,
- Shiritet e autobusëve dhe të taxi-ve,
- Shenjat në sipërfaqet për përdorim të posaçëm (p.sh. vend ndalimet e autobusëve vendet e rezervuara për taxi, etj)
- Vija të shrafura .

Gjatë shenjimit të rrugës, duhet të mbahet evidenca për:

- Llojin dhe sasinë e materialeve të përdorura (për njësi matëse),
- Trashësia e shtresave të lagëta dhe të thara të shenjave të rrugës
- Kushtet atmosferike (temperatura, lagështia relative).

1.2.5 Kualiteti I ekzekutimit

Shenjat e rrugëve duhet të jenë unioforme, me formë adekuate dhe duhet të sigurojnë këto cilësi të kërkuara:

- qëndrueshmërinë,
- vrazhdësinë e caktuar,
- dukshmërinë gjatë ditës,
- dukshmërinë gjatë natës,
- kohën e tharjes, dhe
- trashësinë e shtresës së tharë të materialit.

Kualitet I materialit të përdorur për shenjat e rrugëve duhet të jetë konform këtyre kërkesave:

- toleranca e lejuar e dendësisë sipas vlerës së caktuar duhet të jetë $\pm 5\%$,
- materiali për shtresën e hollë të shenjave të rrugës nuk duhet të përmbajmë komponente të patretshme, droçka, ose sipër të koaguluar sipërfaqësore,
- ngjyra (e bardhë, e verdhë) duhet të jetë sipas specifikime, që të mund të verifikohet sipas diagramit të përdorur të ngjyrave,
- përbërja e materieve të thara në materialin e për shenjat e rrugëve nuk duhet të jetë më l vogël se 60 % (m/m),
- qëndrueshmëria nuk duhet të jetë më e vogël se një vit.

Kualiteti I pllakat e pasqyrave reflektuese duhet t'u përshtatet kërkesave të treguara në Tabelën 1.2.



Tabela 1.2

Cilësitë reflektuese të Pllakat e pasqyrave	Njësia matëse	Vlera e kërkuar
- Koeficienti I reflektimit	-	1.50 deri 1.53
- Pështa vëllimore e pasqyres	g/cm ²	2.4 deri 2.6
- Përbërja granulometrike		
- to 100 µm	% (m/m)	up deri 5
- to 200 µm	% (m/m)	3 deri 25
- to 315 µm	% (m/m)	25 deri 65
- to 500 µm	% (m/m)	80 deri 100
- to 800 µm	% (m/m)	100
- Përqindja e Pllakat e pasqyrave të pranueshme, jo më e vogël se	% (m/m)	80

Vlerat kufitare të cilësive të kërkuara inxhinierike për trafik për shenjat e rrugës janë të trëguara në Tabelën 1.3.

Tabela 1.3

Cilësia	Njësia matëse	Vlera e kërkuar
- Qëndrueshmëria deri 50% të abrazionit		
- shenjat gjatësore	Muaj	12
- shenjat tërthore	Muaj	10
- Vrazhdësia e shenjave të trasës		
- trafiku I rrjedhshëm	SRT	45
- trafiku me ndalesa	SRT	35
- Dukshmëria ditore; shkalla e ndërrimit të ngjyrës	-	4 deri 8
- Dukshmëria natën; kundër-refleksioni	-	të caktohet

Në kushte normale, koha e tharjes së materialit të përdorur për shenja të komunikacionit nuk duhet të jetë më tepër se 20 minuta.

Trashësia minimale e shtresës së hollë të shenjave të rrugës është e caktuar në Tabelën 1.4.

Tabela 1.4

Lloji I shenjës	Njësia matëse	Trashësia minimale e shtresës së tharë me ngarkesa të trafikut	
		- nën 4000	- mbi 4000
		Automjete/ditë	
- gjatësore	µm	300	400
- tërthore, me shrafura	µm	400	500

Në raste të justifikueshme, inxhinieri mbikëqyrës mund të lejojë që trashësia e shtresës së tharë të shtresës së hollë të shenjave të rruhës të jetë më e vogël se ajo nga Tabela 6.2, sidoqoftë jo për më tepër se 100 µm.

Nëse trashësia e shtresës së tharë të materialit të shenjave të rrugëve është më l vogël se limiti i kërkuar i trashësisë në më tepër se 10% sipërfaqes, kontraktori duhet ta përsërisë shenjimin pa patur të drejtë të kërkojë çfarëdo pagese shtesë.

Sasia minimale për pllakat e pasqyrave të shtruar mbi shenjat e rrugëve duhet të jetë 0.20 kg/m² për rastin e rrugëve të reja, ndërsa për rastin e rrugëve ekzistuese kjo sasi duhet të jetë e caktuar nga inxhinieri mbikëqyrës.

1.2.6 Kontrolli i kualitetit

Vëllimi minimal i testeve rutinore të shenjave të rrugëve që duhet të kryhet nga kontraktori, dhe vëllimi i testeve kontrolluese, duhet të caktohet nga inxhinieri mbikëqyrës, në bazë të projektit të shenjimit të rrugës dhe dinamikës së punëve. Gjatë ekzekutimit të punëve inxhinieri mbikëqyrës mund ta ndërrojë numrin e testeve rutinore.

Nëse nuk është ndryshe e specifikuar nga inxhinieri mbikëqyrës, trashësia e shtresave të lagëta dhe të thara të shenjave të rrugëve duhet të verifikohet në çdo 1000 m¹ të trasës së shenjuar të rrugës për rastin e rrugës së re dhe çdo 2000 m¹ për rastin e shenjimit të rrugëve ekzistuese.

Në princip, evidenca e dokumentacionit në përputhje me kërkesat nga seksioni 1.2.5 i këtyre Kushteve teknike duhet të sigurohet për çdo shenjim të rrugës.

1.2.7 Matja dhe pranimi i punëve

Kushtet e përgjithshme në lidhje me matjet dhe pranimin e shenjimit të rrugës janë të caktuara sipas seksionit 1.0.7. të këtyre KVERR. Këto kushte mund të plotësohen në mënyra adekuate nga inxhinieri mbikëqyrës.

1.2.8 Llogaritja e kostos

Llogaritja e kostos për shenjëmet e rrugës së kompletuar duhet të kryhet sipas të dhënave nga seksioni 1.0.8 i këtyre KVERR.

1.3 PAISJET TREGUESE TË TRAFIKUT

Te Pergjitheshme

Paisjet treguese të trafikut janë në mënyrë primare të projektuara për shenjimin permanent ose të përkohshëm të drejtimit të ngasjes dhe të pengesave brenda lartësisë efektive të trasës, posaçërisht gjatë natës dhe në kushtet e dukshmërisë së dobët.

1.3.1 Përshkrimi

Paisjet treguese të trafikut përbajnë:

- shenjat e vijëzuara, shenjat me mbajtësa dhe shenjat e ngritura reflektuese të komunikacionit,
- shtyllat (treguesit e degëzimit të rrugëve) dhe postet (kungjat) e trafikut vijëzimi i brinjëzuar dhe shenjat e ndalesës, barierat, dhe paisjet tjera.

Paisjet udhërrëfyese të rrugëve mund të jenë:

- joreflektuese; të ngjyrosura,
- reflektuese; të paisura me folie dhe materiale plastike adekuate,
- të ndriçuara; nga jashtë ose nga brenda (me burim vetanak të drithës)



Pjesët e lilla të sipërfaqes së paisjeve treguese të trafikut është e përshtatshme që të jenë jo të shkëlqyeshme (mat). Vendosja e shenjave treguese të trafikut përfshinë të gjitha punët tokësore që mund të kërkohen, furnizimin me materiale komplete dhe vendosjen e tyre në pozicionin e caktuar me projekt.

1.3.2 Materialet themelore

1.3.2.1 Themelet

Nëse nuk është ndryshe e caktuar me marrëveshje, themelet e paisjeve treguese të trafikut duhet të konstruktohen duke përdorur betonin adekuat. Ato mund të jenë të parafabrikuara (me gypa me prerje rrethore të betonit të cilat shërbejnë për mbrojtjen e jashtme).

1.3.2.2 Shenjat e vijëzuara, shenjat me mbajtësa, dhe shenjat e ngritura reflektuese të komunikacionit.

Shenjat e vijëzuara, të cilat mund të jenë të zbrazëta apo të plota, në parim punohen nga materialet plastike. Përdorimi i shenjave të vijëzuara nga çfarëdo materiali tjetër duhet të aprovohet nga inxhinieri mbikëqyrës. Shenjat e vijëzuara duhet të përforcohen me ankera metalik adekuat.

Mbajtësi nga materiali plastik, i cili duhet të jetë i bardhë, duhet të jetë i përshtatur me shënja të cilat dallohen lehtë ditën dhe natën. Në princip, shenjat për lexim gjatë ditës duhet të jenë nga materiali plastik më ngjyrë të zezë (me formë katrore apo romboidale) ose ngjyrë adekuate të zezë. Për shenjat për natën, sipërfaqja e rrafshët e shenjës së vijëzuar duhet të jetë e formës katrore, ose nga folia reflektuese ose nga materiali plastik me formë adekuate: nëse shikohet në anën e drejtimil të ngasjes, katrorët në anën e djathtë të trasës së rrugës duhet të jenë të kuq, ndërsa ata të anës së majtë, të bardhë. Mbajtësit e shenjave mund të jenë nga betoni, guri natyrorë ose druri.

Mbajtësit e shenjave, vetëm në raste të posaçme mund të përdoren si paisje treguese për të trafikut dhe përdorimi i tyre duhet të aprovohet nga inxhinieri mbikëqyrës. Shenjat e ngritura reflektive të komunikacionit duhet që, mundësishtë, të jenë me trup me fleksibilitet të përhershëm me material plastik adekuat reflektiv.

6.3.2.3 Treguesit e degëzimit të rrugëve dhe konet e trafikut (postet në formë hinke)

Treguesit e degëzimit të rrugëve mund të jenë në formë pllake të rrafshët ose të cilindrit (të ndriçuar përbrenda), me shirite alternative të zeza dhe të verdha. Pjesa e prapme e pllakës duhet të jetë e punuar:

- nga materiali plastik (polyester i përforcuar nga fije e çelqit ose material akrilik) ose
- nga hekuri dhe me shenja nga
 - folia reflektuese ose
 - ngjyra e zakonshme ose transparente.

Konet (portative) të trafikut, duhet të jenë nga materialet plastike ose të gomës, me ngjyrë adekuate. Gajtë natës, mund të përdoren vetëm konet e lilla të cilat e reflektojnë dritën me ndonjë pjesë të sipërfaqes së tij.

SPECIFIKIMI TEKNIK

1. Sinjalizimi Horizontal

a. Vijat ndarëse në mes shiritave

Vijat ndarëse në mes shiritave të qarkullimit, janë projektuar në dimensione, sipas gjerësisë së shiritave dhe atë:

-për shiritat me gjerësi 3.5 m është aplikuar vija ndarëse me gjerësi prej 0.15 m , e specifikuar me ngjyrë të bardhë. Lloji i vijës së aplikuar është 5m-10m-5m (fushat me ngjyrë me gjatësi 5m , kurse hapësira në mes fushave me gjatësi prej 10m). Në pjesët ku bëhet ndërrimi i vijës ndarëse nga e ndërprerë në të plotë, për pjesën e shiritave me gjerësi 3.5 m, aplikohet vija 10m-5m-10m (10m gjatësia e fushës me ngjyrë kurse 5m hapësira në mes fushave),e cila përsëritet min 3 herë në kahje të lëvizjes.

-për shiritat me gjerësi 2.0 m është aplikuar vija ndarëse nga shiritat tjerë me gjerësi 0.12m, ngjyrë e bardhë.

Në pjesën e rrugës ku nevojitet kalimi nga shiritat me gjerësi 3.5 m në atë 2.0m , me qëllim të kycjes dhe ckyces nga rrugët anësore është aplikuar vija e ndërprerë 3m-3m

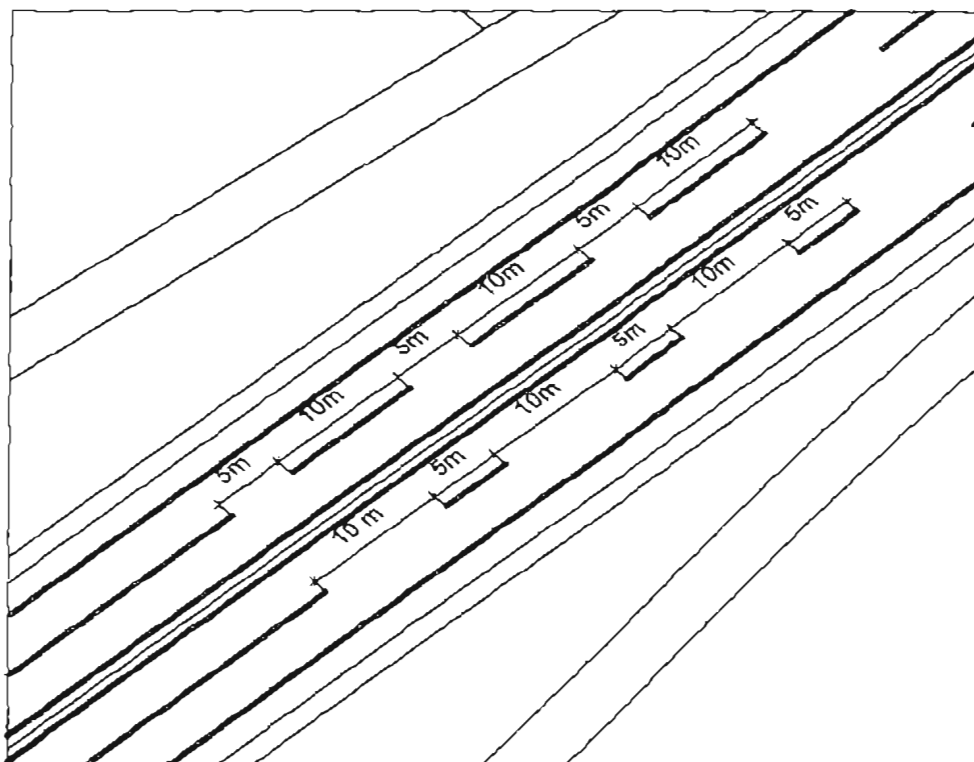


Fig.1.Vija ndarëse, kufizuese dhe paralajmëruese



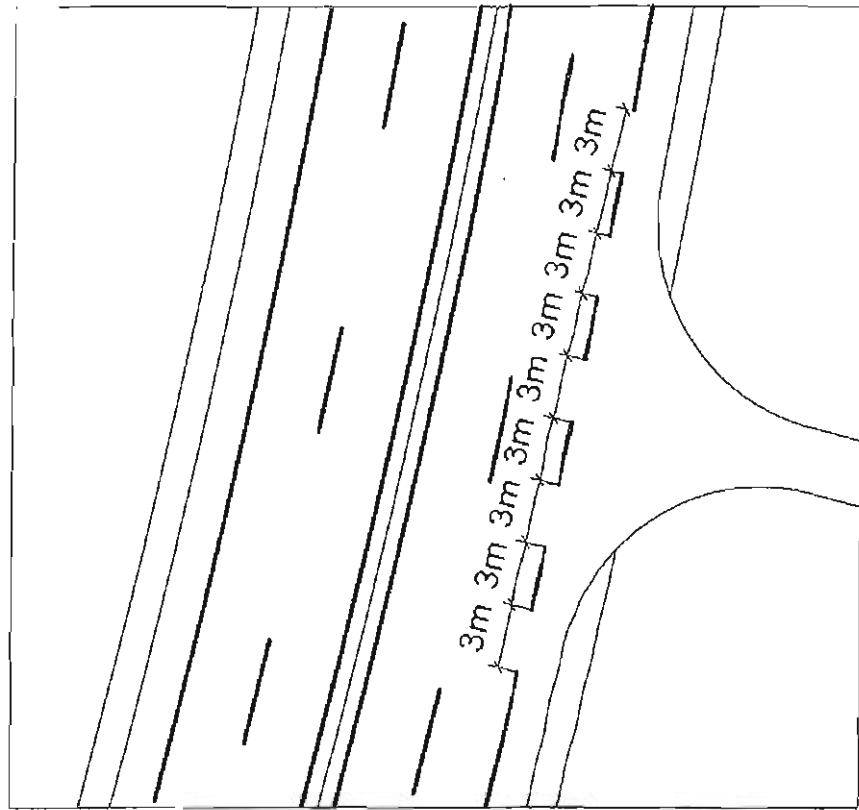


Fig.2.Vijat ndarëse në udhëkryqe

Në rrethrotullim të aplikohet vija 3m-3m (3m fusha me ngjyrë – 3m hapësira në mes fushave).

b.Vendkalimet e këmbësorëve

Në këtë pjesë të rrugës nuk janë aplikuar vendkalime të këmbësorëve, pasiqë kalimi i këmbësorëve (zonat e banuara), është rregulluar përmes nënkalimit.

c. Vendqëndrimi i autobusëve

Vend qëndrimi i autobusëve realizohet sipas detalit të paraqitur më poshtë. Realizohet me ngjyrë të verdhë.

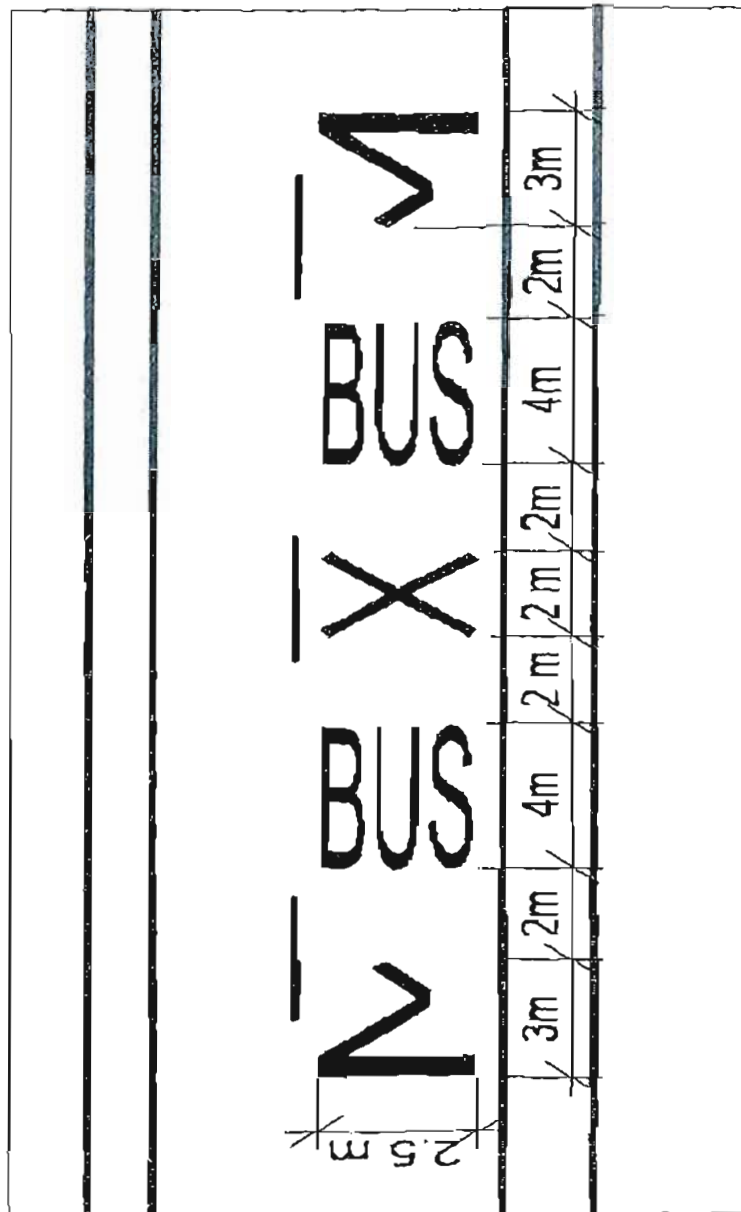


Fig.3.Vendqëndrimi i autobusëve



d. Shigjetat

Shigjetat janë aplikuar me gjatësi prej 7.5 m. Detajet në vazhdim do të paraqesin llojet e shigjetave të aplikuara. Distanca e vendosjes në mes shigjetave është 30-50 m në varësi nga zgjidhja gjeometrike e rrugës. Në pjesën e rrugëve ndihmëse (nënkalimet, rrugët lidhëse), janë aplikuar shigjetat e gjatësi 5 m, sipas specifikimit.

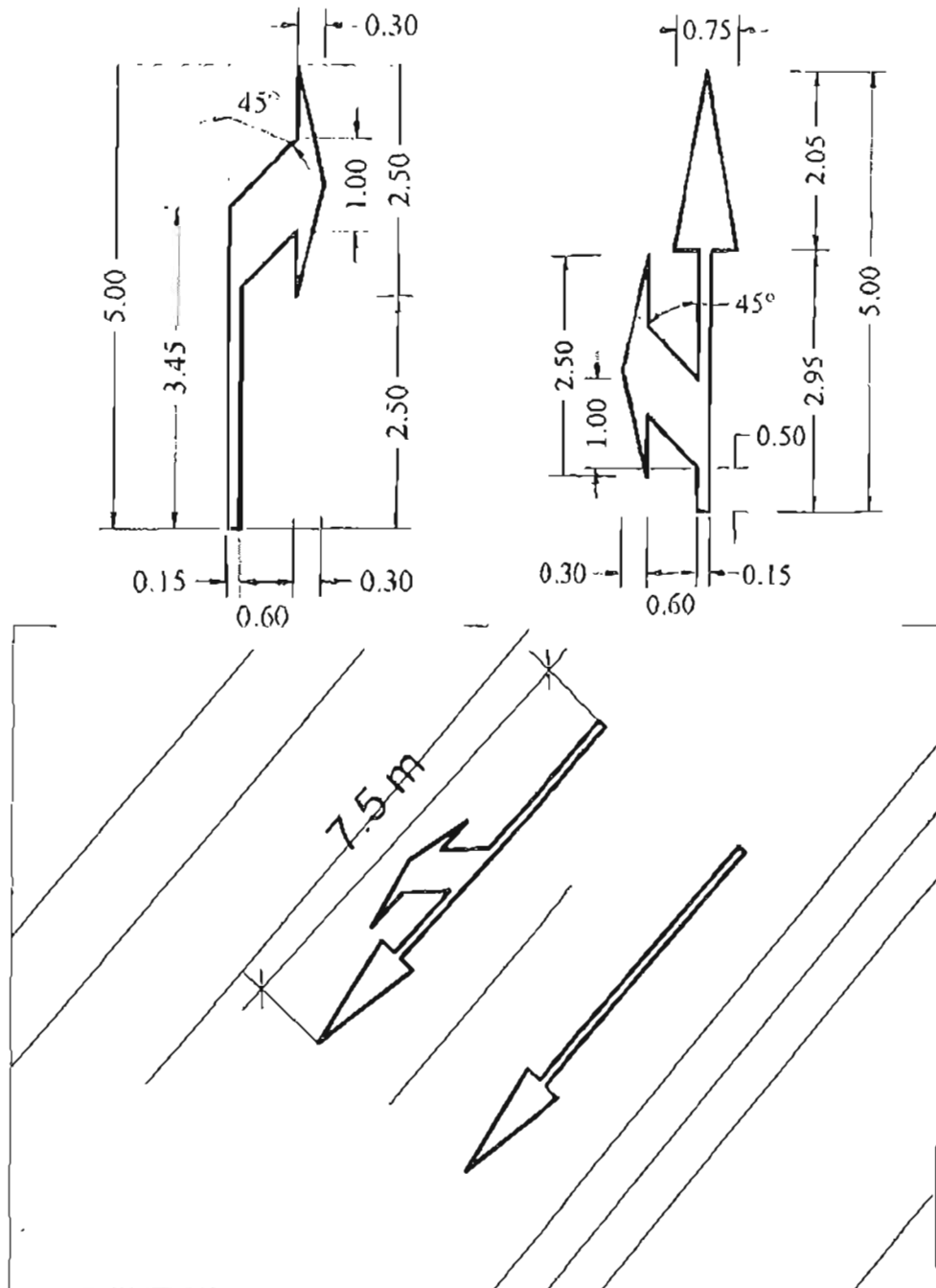


Fig.4. Shigjetat

e. Ishujt ndarës të trafikut

Ishujt ndarës të trafikut aplikohen me gjerësi fushe 0.5m dhe 0.5 m gjerësi të fushës me ngjyrë, Orientimi i fushave bëhet në kënd 30 gradë ne drejtim me kahjen e lëvizjes.

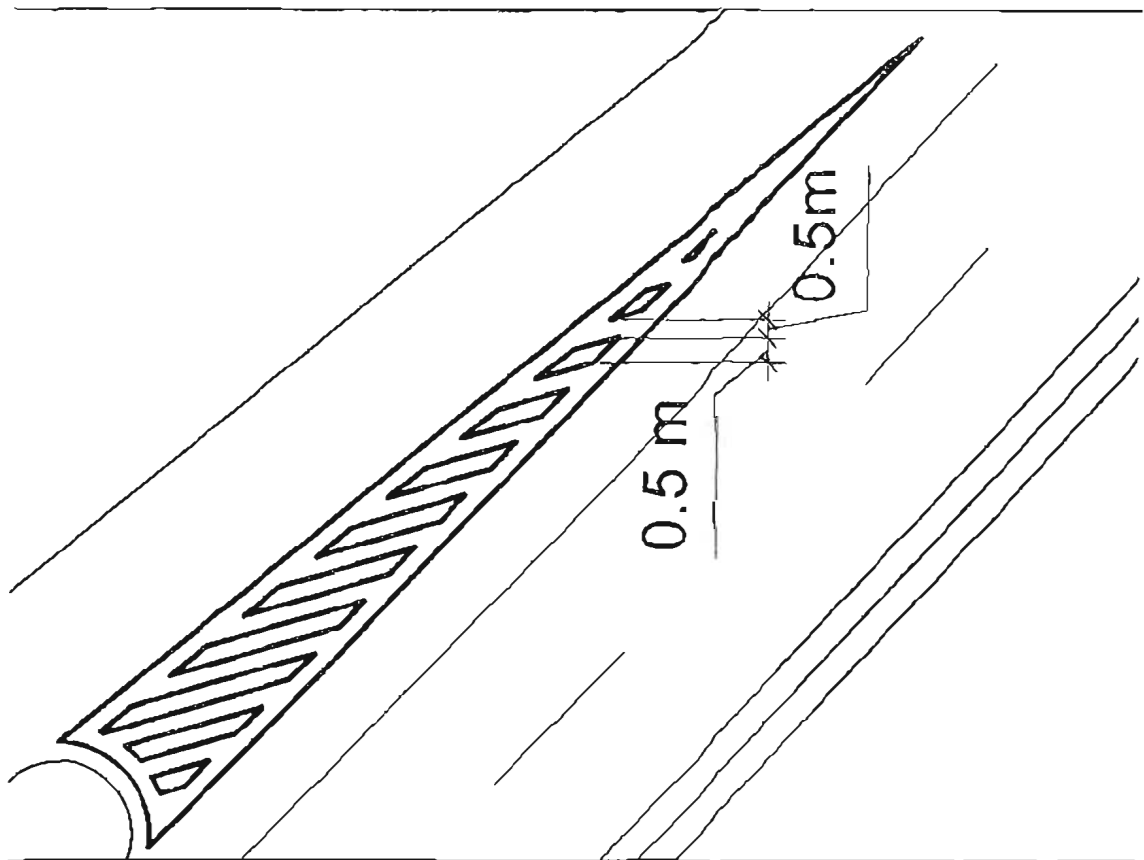


Fig.5.Ishujt ndarës të trafikut



2. Sinjalizimi Vertikal

Për sinjalizimin vertikal janë aplikuar shenjat me dimensione të përshkruara në skemën e poshtëshënuar.

- për shenjat në formë rrethore- 60cm
- për shenjat në formë trekëndëshi – 120 cm (baza)
- për shenjat në formë drejtekëndeshi – 60x90 cm.

Dimensionet e tabelave të lajmerimit të aplikohen duke u bazuar në lartësinë e shkronjave me gjerësi normale dhe lartësi $H=210$ mm, duke zbatuar nivelin e parë, dytë dhe të tretë të lajmerimit. (drejtimit që tregojnë janë paraqitur në situacionin e sinjalizimit).

Shenjat e formës drejtëkëndore që paraqesin kufizimin e shpejtësisë (III-71), sipas dimensioneve të aplikohen në këtë renditje:

- për dy korsi të aplikohet shpejtësia e lëvizjes 60 km/h,
- ndërsa, për korsinë e tretë (e cila i dedikohet kryesisht mjeteve të cilat zhvillojnë shpejtësi me të vogël) të aplikohet shpejtësia e lëvizjes 40 km/h,

2.1. Përbërja e shenjave

Shenjat të punohen nga materiali i përcaktuar duke plotësuar kriterin e qëndrueshmërisë dhe të reflektimit. Rënditja e shtresave të shenjave duket kështu:

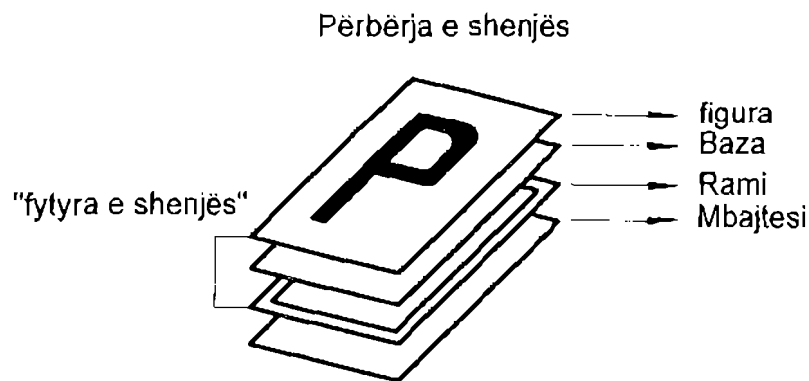


Fig.6.Përbërja e shenjës

2.2. Detali i vendosjes

Vendosja e shenjave të bëhet sipas detaleve të prezantuara.

Detali i vendosjes

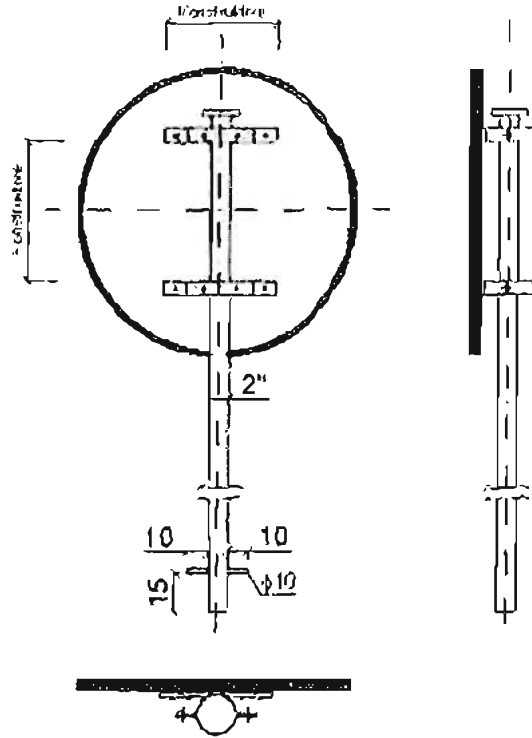


Fig.7. Mbajtësi i shenjës

Detali i fundimit

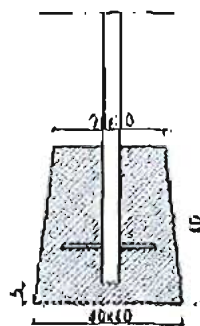


Fig 8. Detali i themelit



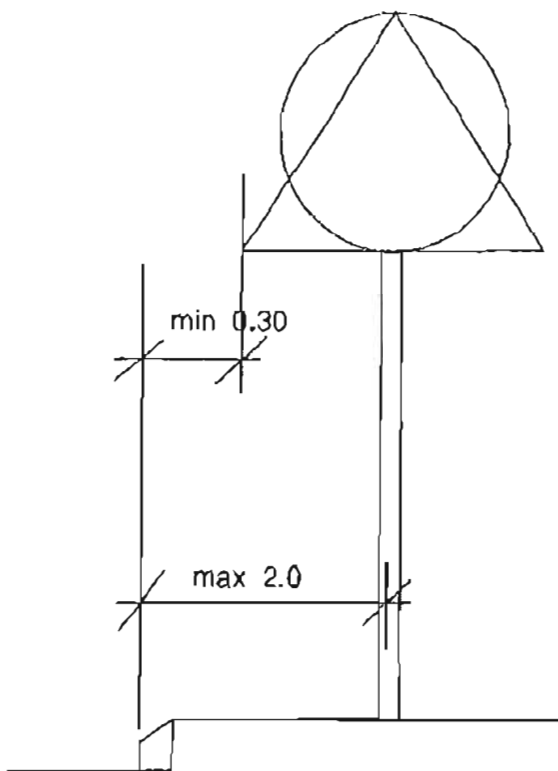


Fig.9 Distanca e vendosjes nga cepi i rrugës

Me rastin e vendosjes së sinjaleve vertikale duhet pasur parasysh veç tjerash edhe këndin e vendosjes i cili duhet të jetë si në Fig. në vijim.

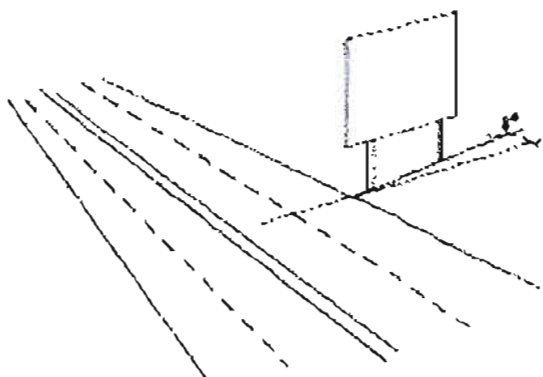


Fig.10

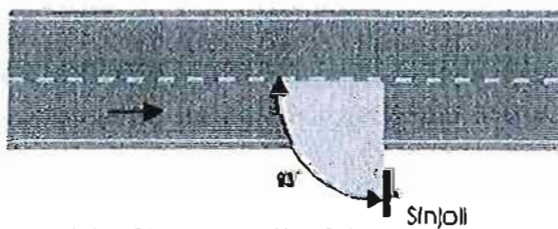


Fig.11. Këndi nën të cilin duhet vendosur sinjali

Në një shtyllë mund të vendosen dy sinjale dhe dy tabela plotësuese. Mënyra e vendosjes së sinjaleve varet nga lloji dhe qëllimi i vendosjes. Në projektin në fjalë janë disa raste kur në një shtyllë vendosen nga dy sinjale. Mënyra e vendosjes është si në Fig. 12.

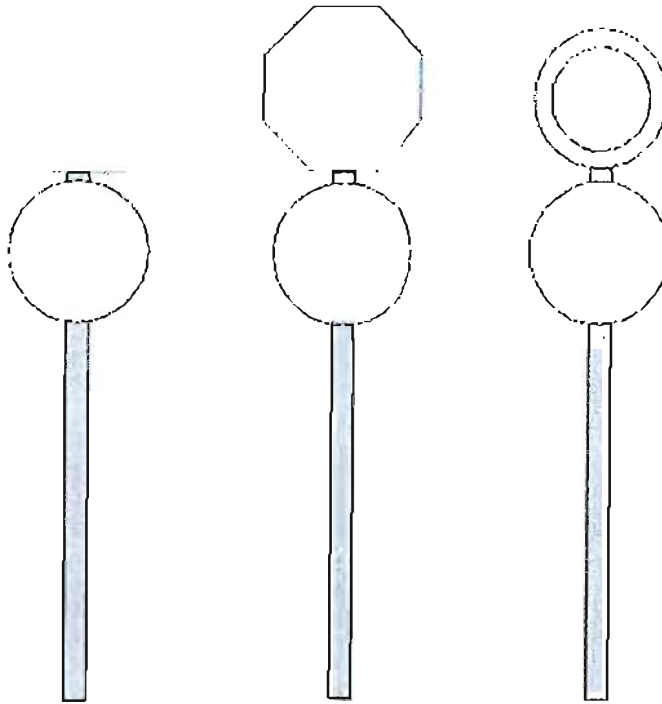


Fig.12. Vendosija e dy sinjaleve në një shtyllë

Duhet të lexohet mënyra e vendosjes së shenjave vertikale në projekt, me qëllim që vendosja të jetë ashtu siq është paraparë.

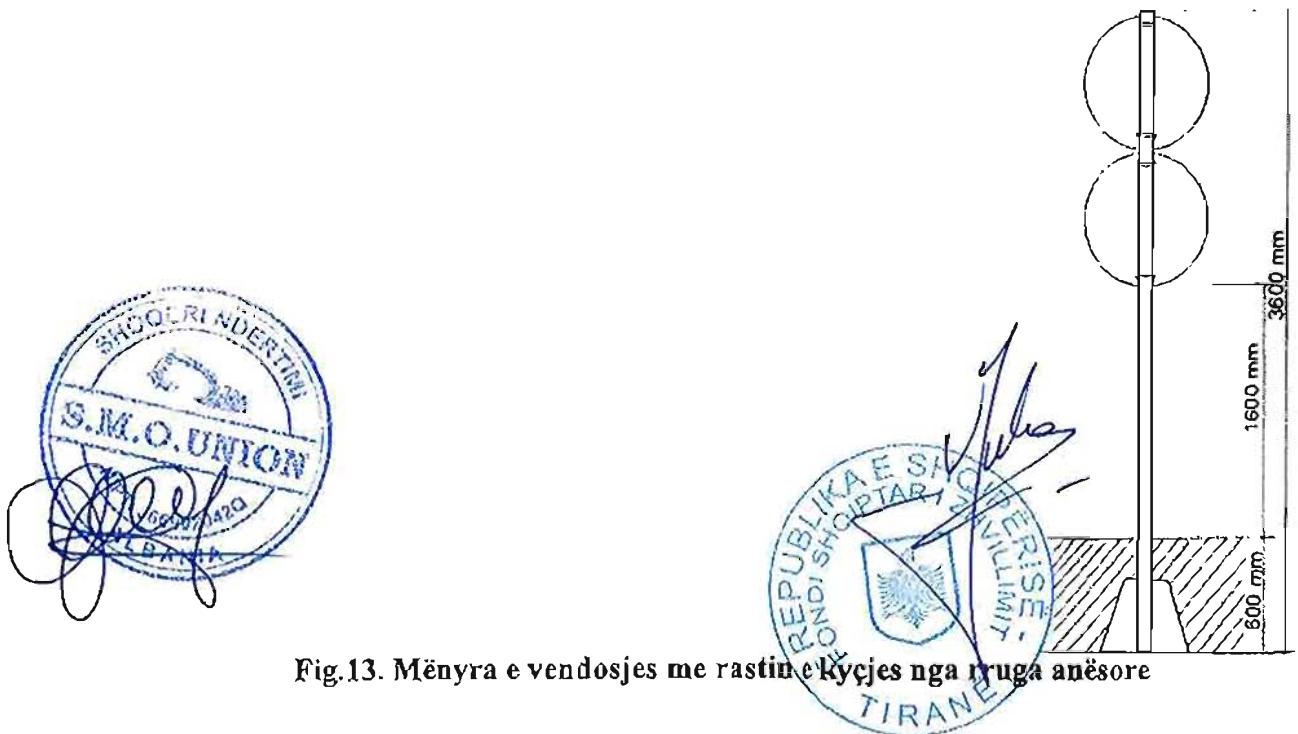


Fig.13. Mënyra e vendosjes me rastin e kycjes nga rruga anësore

Në hyrje të rrethrorullimit në dy nivele, është paraparë vendosja e udhëtreguesve që tregojnë drejtimin e Prishtinës dhe Pejë, udhëtreguesit sipas nevojës të kthchen për një kënd të caktuar me qëllim që të tregojnë drejtimet e lëvizjes (Fig.14.)

Fig.14.

2.3. Vendosja e shenjave në portal

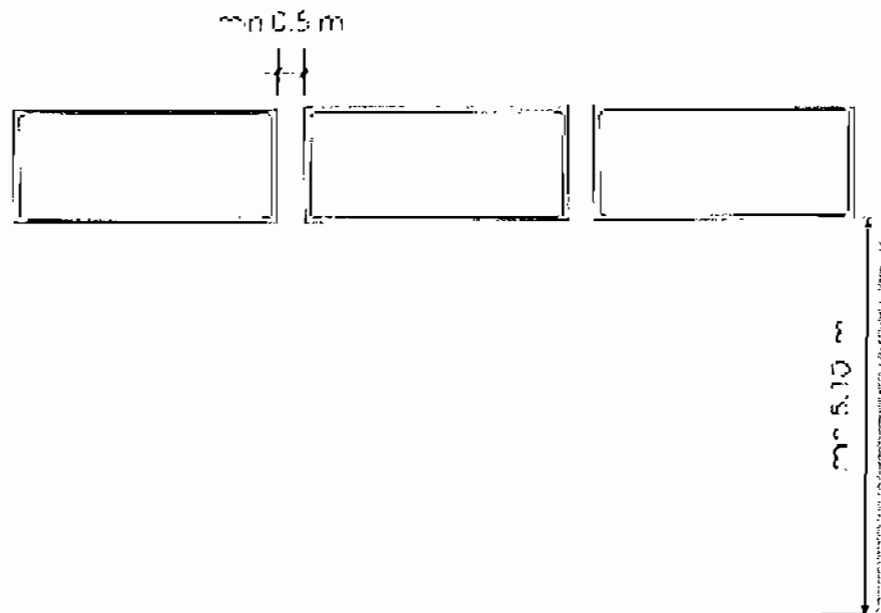
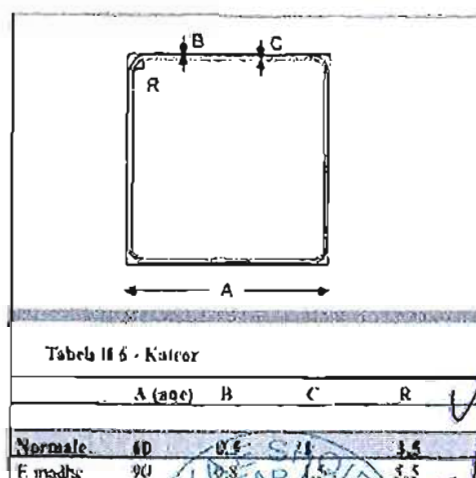
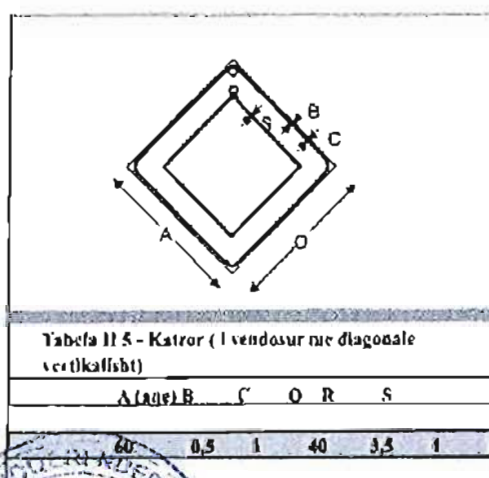
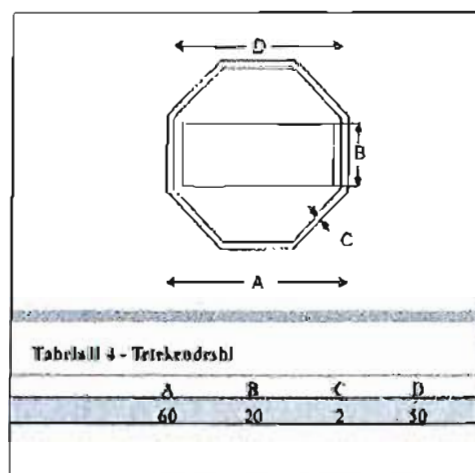
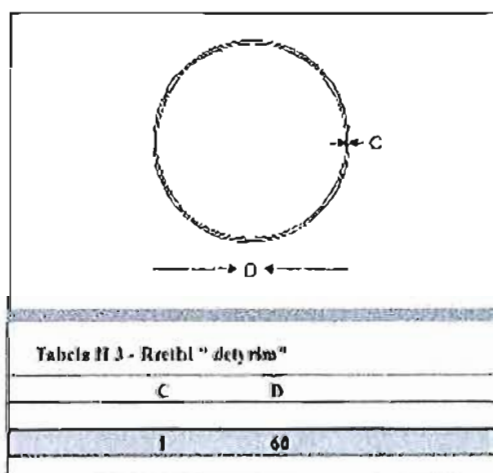
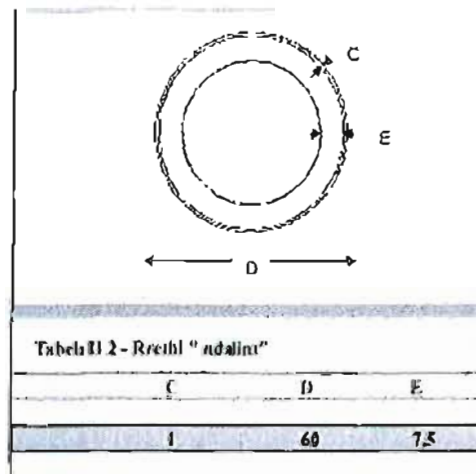
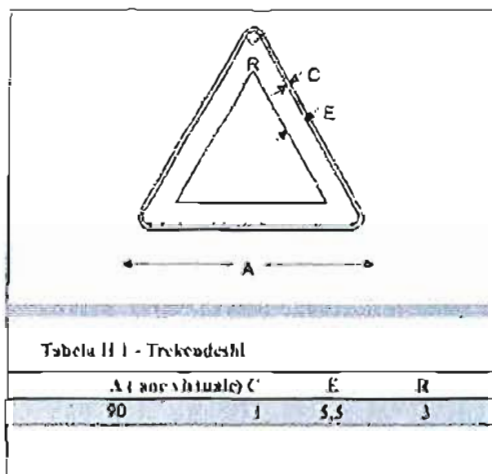


Fig.15. Vendosja e shenjave në portal

2.4. Dimensionet e sinjaleve vertikale

Dimensionet e sinjaleve janë në varësi nga kategoria e rrugës në të cilën vendosen sinjalet rrugore. Në projektin konkret (M-9) sinjalet rrugore vertikale duhet të vendosen në rrugë magjistrale me karakter urban, prandaj do të përdoren dimensionet e sinjaleve si në vijim.



2.5. Guard-Rail

Guard-Rail teknikisht janë strukturë që shërben për sigurinë e automjeteve që qarkullojnë nëpër kthesa apo edhe përgjate rrugës është një konfiguracion i tillë i terrenit që paraqet rrezik në rast daljeje (humbje kontrolli) nga rruga.

Ato përbëhen nga:

- Struktura gjatësore ,(trari gjatesor) është i përbërë nga çeliku i galvanizuar apo alumini,
- Struktura e shtyllave (mbajtësit vertikal) përbëhen nga çeliku i galvanizuar me profil ne formë I, U ose Z.
- Elementet lidhëse ndërmjet strukturave duhet të jenë nga materiali i përshtatshëm (lidhja për themel të urës apo strukturës nga betonit duhet të realizohet me bulona M22)

Vendosja e Guard-Rail duhet të bëhet në mënyrën e përshkruar më poshtë:

- Skaji i sipërm i strukturës gjatësore kërkohet të jetë min 0.75m nga niveli i rrugës.
- Distanca minimale prej skajit të rrugës dhe Guard-Rail-ve 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)
- Guard-Rail mbi ura dhe struktura tjera nga materiali i forte (betoni) duhet të vendoset në skaj dhe nivel të sipërfaqes për këmbësor.
- 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 vecanta 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 te Guard- Rail (struktura horizontale) kërkohet që të jetë paralel me skajin e rrugës dhe vendosja e fundit të elementit të bëhet nën sipërfaqen e tokës. Gjatësia e elementit të fundit kërkohet të jetë 12 m.

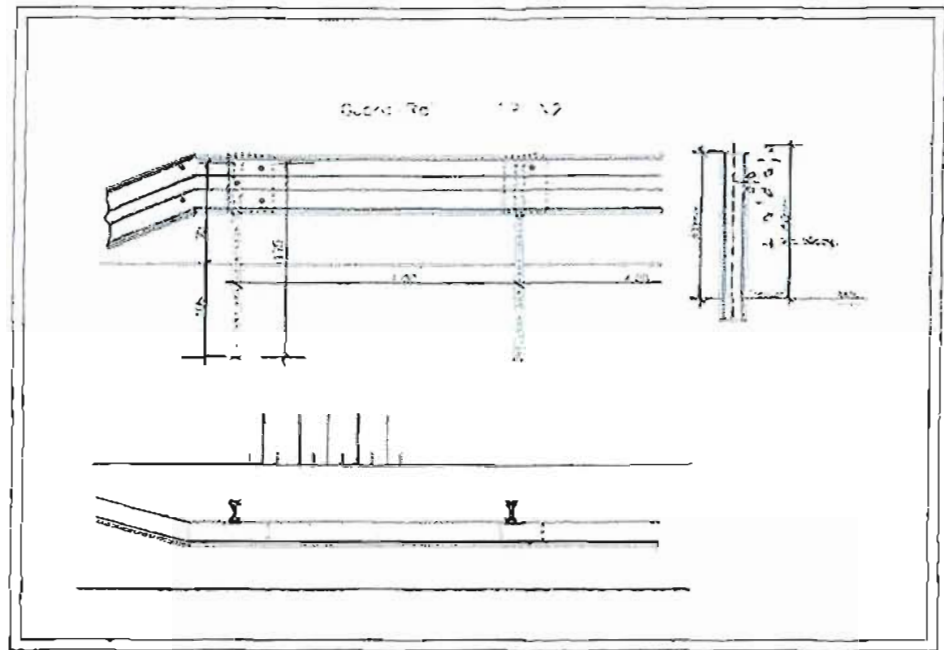


Fig.18

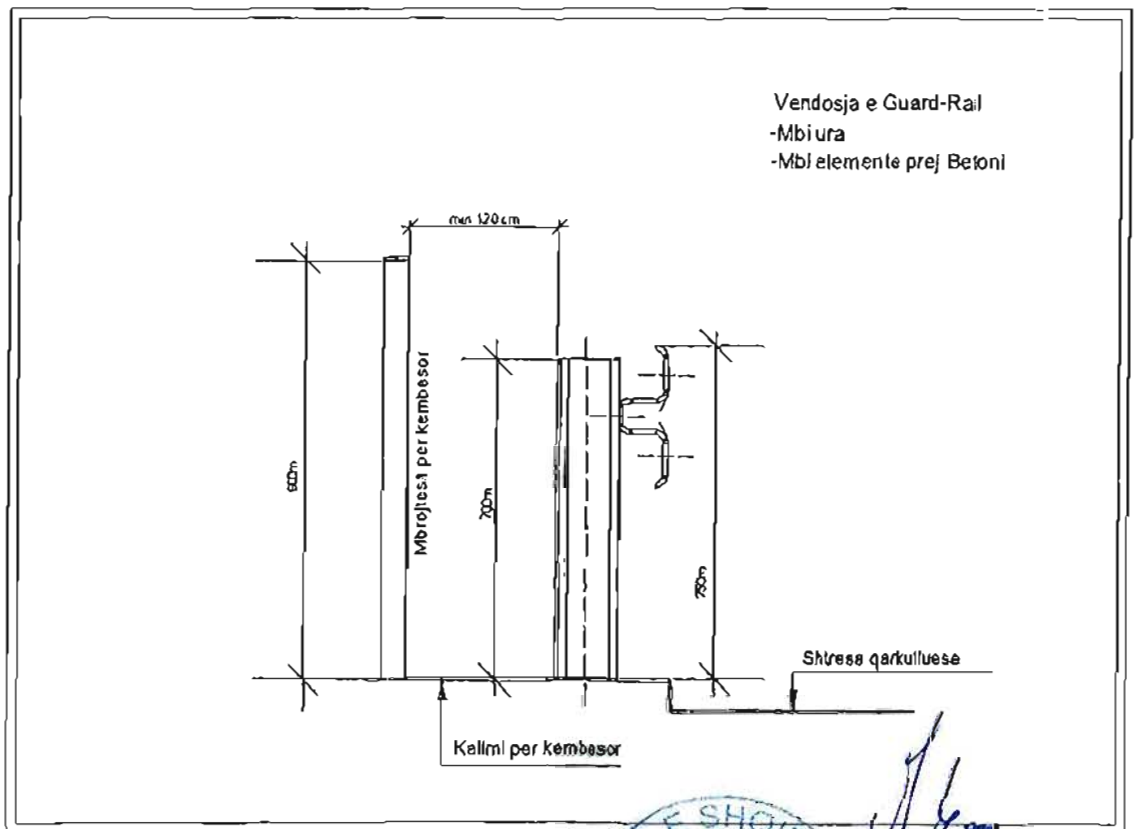


Fig.19.





FORMULARI I SIGURIMIT TË KONTRATËS

Numri serie & fature: 21522115

K42108801C

Data: 20/07/2016

Për: FONDI SHQIPTAR I ZHVILLIMIT

Në emër të: "S.M.O UNION" SHPK

* * *

Procedura e prokurimit: *Procedure e Hapur*

Përshkrim i shkurtër i kontratës: *"Rikonstrukcion Rruga B.Curri - Cerrice"*.

Publikimi [nëse zbatohet]: Njoftim në rrugë elektronike në adresën zyrtare të APP-se, www.app.gov.al
REF-38915-05-22-2016

Buletini i Njoftimeve Publike [Data] [Numri]:

* * *

Duke iu referuar procedurës së lartpërmendur, dhe me kusht që

"S.M.O UNION" SHPK, t'i jetë akorduar kontrata,

Në vërtetë se **"S.M.O UNION" SHPK** ka derdhur një depozitë pranë **ALBSIG SH.A.** në një shumë prej **4,187,388 leke** (Kater milion e njëqind e tetëdhjetë e shtate mijë e treqind e tetëdhjetë e tete leke)

si kusht për sigurimin e ekzekutimit të kontratës, që do të nënshkruhet me **FONDI SHQIPTAR I ZHVILLIMIT**.

Marrim përsipër të transferojmë në llogarinë e **FONDI SHQIPTAR I ZHVILLIMIT** vlerën e siguruar, brenda 15 (pesëmbëdhjetë) ditëve nga kërkesa juaj e thjeshtë dhe e parë me shkrim, pa kërkuar shpjegime, me kusht që kjo kërkesë të përmendë mos-përmbushjen e kushteve të kontratës.

Ky Sigurim është i vlefshëm deri në zbatimin plotë të kontratës.

