

# **SPECIFIKIMET TEKNIKE**

## ***Pjesa-1***

**Objekti: “Studim Projektim Zgjerimi i Segmentit Rrugor Dalje Elbasan – Përrenjas – Qafë Thanë”, Faza VII**

***JV “InfraKonsult” shpk & “HMK-Consulting” shpk***

## 1.- SPECIFIKIME TE PUNIMEVE NE GERMIM DHE MBUSHJE

### 1.1- PUNIME NE GERMIM

#### 1.1.1- Germimet e Pergjitheshme

Ne kete pjese trajtohen punimet ne germim dhe mbushje ne sheshin e ndertimit, trupin e rruges dhe ndertimin e mbushjes.

Germimet e Pergjitheshme perbehen nga germimet per hapjen e rruges, vendeve te nderrimit dhe pune ndihmese si per shembull, germimet per segmente te rruges ne prerje, nivelimi i dherave, rregullimi i skarpatave ne germim apo mbushje, formimi dhe thellimi i bazamentit te mbushjes, kanalet anesore, kanalizimet e nendheshme, kanalet etj., si edhe ato per themelet e strukturave.

Kuota horizontale do te percaktohet ne lidhje me cdo zone bazamenti. Ne lidhje me kete vendim, Supervizori, per bazamente me shtrirje te konsiderueshme, ka te drejten per te ndare zonen ne pjese.

Supervizori mund te kerkoje kryerjen e germimeve te pergjitheshme nga cdo shtrirje ne gjatesi pa qene nevoja qe Kontraktori te kete te drejten per te kerkuar ndonje kompensim ose rritje te cmimeve te ofertes.

Germimet i sheshit te ndertimit dhe rruges se aksesit do te behet sipas kuotave te dhena ne vizatimet e projektit, gjate germimeve do te klasifikohet materiali i germuar nese eshte i pershtatshem per perdorim gjate fazes se mbushjes.

#### **Kategorizimi i materialeve dhera dhe shkembore sipas Punimeve ne Germim. Percaktimet, Te gjitha materialet e punimeve kategorizohen si me poshte:**

**Shkemb:** Cdo material qe sipas opinionit te Supervizorit (i cili duhet te marre parasysh situaten ne te cilen kryen germimet), qe per germimin e tij kerkon perdorimin e shperthimeve ose kompresoreve dhe mjeteve te forta, dalta e vare, i cili nuk mund te zhvendoset plotesisht ose shkulet me nje traktor terheqes i nje fuqie te pakten 150 kuaj fuqi, nje ekskavator me kove mbrapa ose me ruspe, do te klasifikohet si shkemb. Kostot per vleresimin si shkemb do te perfshihen ne vleresimet e Kontraktorit dhe asnje pagese ekstra nuk do te behet per to.

**Material i zakonshem:** Cdo material qe mund te germohet pa perdorimin e metodave te pershkuara ne pjesen Shkemb si me siper, do te klasifikohet si material i zakonshem. Kjo perfshin te gjitha materialet e forta ose te dekompozuar te cilat mund te zhvendosen me efektivitet ose te germohen me ruspa nje fuqi jo me pak se 425 kuaj fuqi.

**Mase shkembore e izoluar:** Masa shkembore e izoluar brenda nje mase me material te zakonshem qe mund te zhvendoset si nje trup i vetem nga Kontraktori me mjetet e tija te zakonshme dhe te depozituara ne menyre te pershtatshme dhe ne parapelqim

me Supervizorin do të specifikohen si materiale të zakonshme, në të kundërt, këto masa shkembore (në rast se janë klasifikuar duke iu referuar shkëmbit si me sipër) do të specifikohen si shkëmb, dhe me 1 m<sup>3</sup> volum në gjurmim në seksion të hapur dhe 0.5m<sup>3</sup> në gjurmim në seksion të detyruar (strukturore).

**Prerja:** është çdo material punimesh dheu që prodhohet nga gjurmimi i seksioneve në gjurmim duke përfshirë edhe kanalet anësore.

**Material nga kavot** është çdo material punimesh dheu i përshtatshëm që me aprovimin paraprak të Supervizorit, merret ose nga tepricat e gjurmimeve në prerje ose nga kavot jashtë rruges.

**Materiale të papershtatshme:** është çdo material nga punimet e dheut ose gjurmimet, të cilat sipas opinionit të Supervizorit nuk është i përshtatshëm si mbushës dhe duhet të zhvendoset në pjerresi jashtë rruges.

**Materialet e papershtatshme** do të përfshijnë:

- materiale në bazament, në kënetë, mocale, kërcunj dhe rrenje pemesh, materiale që prishen shpejt dhe materiale të ndjeshëm ndaj djegjes spontane;
- Çdo material që për momentin janë në gjendje të ngrirë;
- çdo material që sipas opinionit të Supervizorit është i papërdorshëm për vendin ku ka si qëllim të vendoset;
- çdo material i cili ka një lageshti mbi normalen, dhe që sipas opinionit të Supervizorit nuk mund të thahet.

**Material i terpert:** është ai që gjykohet nga Supervizori si i përshtatshëm për mbushje, por i kalon nevojat e mbushjes dhe duhet të zhvendoset për depozituar. Supervizori duhet të vendosë nëse një material i tillë do të përdoret si material mbushës apo do të përdoret në zonat e autorizuara për depozitim jashtë rruges.

**Sipërfaqja e fillimit:** është sipërfaqja e dherave pas pastrimit dhe zhvendosjes së pjesës së sipërme të dheut, përpara se të kryen punime të tjera dheu.

**Sipërfaqja e germuar:** është sipërfaqja në të cilën është vendosur të kryen gjurmimet.

**Profili:** është profil i terthor i projektuar i gjurmimit të perfunduar, kanalet anësore, mbushjes ose punimeve të dheut në mbushje, përpara vendosjes së ndertimit të ndonjë pjesë të shtratit të rruges.

**Bazament:** janë të gjitha shtresat e realizuar vertikalisht poshtë shtresave të rruges dhe të bankinave sipas dimensioneve të në vizatimet e projektit.

**Mbushje:** është mbushja mbi ose nën zonën e bazamentit.

**Zona Mbushese e Bazamentit:** eshte zona e pergatitur, mbas zhvendosjes se pjeses se sipërme te dheut natyror, e gatshme per te marre mbushje.

**Kuota e trupit te rruges:** eshte pjesa midis pjeses se sipërme te bazamentit dhe kuotes nen shtresat e rruges dhe bankinave.

**Pergatitaja e trupit te rruges :** perfshin aktivitete te specifikuar qe duhet te kryen mbi nje thellesi te dhene mbi bazamentin me qellimin e pergatitjes se tij per te marre asfaltimin e rruges dhe per te permiresuar densitetin dhe fortesine e tij.

**Shtresa:** eshte gjithë shtresa e asfalt betonit te ndertuar mbi bazamentin; shtresa perbehet nga Asfaltobetoni, Binder, Shtresa baze asfaltike, Shtrese me cakell te thyer dhe nenshtrese zhavorri ose pjese te tyre.

Germimet dhe mbushjet e nevojshme per krijimin e trupit te rruges, kanaleve kulluese anesore, akseset, kalimet dhe pjerresite dhe te tjera si keto, si edhe per ndertimin e strukturave, duhet te behen ne format dhe dimensionet e treguara ne vizatimet perkatese, vetem ne rastet e ndryshimeve te mundeshme qe Punedhenesi do te adoptoje, dhe te gjitha kostot qe sjellin keto lloj punimesh do te jene ne ngarkim te Kontraktorit, duke perfshire edhe ato per punimet mbrojtese apo te perforcimit te mundeshme, te gjitha keto duhet te jene llogaritur nga ai ne vendosjen e cmimit per njesi.

Kur, sipas opinionit te Supervizorit, kryerja e punimeve eshte bere sipas kushteve te kerkurara, Kontraktori duhet te koordinoje perkatesisht vazhdimesine e kryerjes se punimeve te dheut dhe ato te strukturave, dhe kostot perkatese do te perfshihen ne cmimet e kontraktuar.

Duhet treguar kujdes i vecante ne dhenien formes ekzakte kanaleve kulluese, ne nivelimin dhe krijimin e bankinave, ne profilizimin e skarpateve dhe te aneve te rruges.

Pjerresite e germimeve dhe mbushjeve duhet te kryhen sipas pjerresise se pershtatshme sipas natyres dhe karakteristikeve fiziko-mekanike te formacioneve dhe gjithesesi, sipas instruksioneve me shkrim te Supervizorit.

Kontraktori duhet, me shpenzimet e veta, do te beje te gjitha testet e nevojshme qe duhet te kryen ne laboratorin e kantierit dhe te percaktoje natyren e formacioneve, shkallen e tyre te kompaktise dhe permbajtjen e lageshtise, per te percaktuar mundesine e perdorimit dhe metodave qe do te ndiqen ne perdorim.

Ne kryerjen e germimeve dhe mbushjeve, Kontraktori duhet te kryeje, me shpenzimet e veta, edhe shkuljen e bimeve, shkurreve dhe te rrenjeve qe ekzistojne ne formacionet qe duhet te germohen si dhe ne ato ku do te kryen mbushjet, ne rastin e fundit, ai do te beje mbushjen me pas te gropave qe formohen nga shkulja e rrenjeve dhe bimeve me materiale te pershtateshme te vendosura ne shtresa me trashesi dhe kompaktesi te pershtateshme. Keto kosto duhet te parashikohen qe te perfshihen ne kostot te dala nga oferta per punimet e dherave.

### 1.1.2- Germimet Strukturore

Germimet strukturore janë ato të bera për germimet për instalimin të strukturave të cilat janë nën kuotën e tokës, të kufizuar nga mure vertikale duke riprodhuar perimetrin e bazamentit të strukturës.

Germimet e nevojshme për bazamentin e strukturave do të kryen deri në kuotën që do të përcaktohet nga Supervizori.

Fundi i bazamentit do të jetë horizontal në mënyrë perfekte ose me një pjerresi të lehtë për ato punime që lokalizohen në pjerresi.

Gjithashtu në rastin e bazamenteve mbi shtresa shkembore ato do të jenë të shkallëzuar si me sipër.

Germimet strukturore sido që të kryen do të kenë mure vertikale dhe Kontraktori do të bëjë, aty ku ka nevojë, mbulime ose perforcime të pershtatshme, të përfshira në cmimet e germimeve të strukturave, duke pasur në ngarkim në cmim dhe përgjegjësi çdo dëmtim të personave ose sendeve nga shkarjet dhe rëniet.

Në rastet e shkarjeve ose shembjeve, Kontraktori është përgjegjës për rregullimin e germimit pa asnjë të drejtë kompensimi.

Është detyrë e Kontraktorit të kryejë armimin e themelit me precizionin më të lartë, duke përdorur materiale të cilësive së mirë dhe kushte të perkryera, të një seksioni të pershtatshëm ndaj presioneve që do të jenë si pasojë e betonimit, dhe të adoptojë çdo masë paraprake në mënyrë që të armimi i themelit të bazamentit të jetë më i fortë dhe, në këtë mënyrë, më rezistent si në interes të një pune me mjeshteri ashtu edhe për sigurinë e punonjësve.

Në këtë mënyrë, Kontraktori është i vetmi përgjegjës për dëmet që mund të shkaktohen ndaj personave dhe punimeve si pasojë e mangësive dhe perforcimit jo-racional, ku eksplozivet nuk duhet të përdoren në asnjë rast.

Aty ku Kontraktori e sheh të nevojshme germimet mund të bëhen me faqe të hapura në lartësi.

Në këtë rast germimet plus nuk do të paguhen ekstra dhe mbi ato që është krejt e nevojshme për bazamentin e punimeve dhe Kontraktori do të jetë përgjegjës dhe do t'i rimbushë ato me material të pershtatshëm, mbeturina të lena përreth bazamentit të punimeve.

Vetëm germimet strukturore të kryera në më shumë se 0.20 m (20 cm) thellesi nën nivelin konstant të filtrimit të ujrave në bazamentin e themeleve, konsiderohen si germime strukturore në prani uji.

Ne rast se hasen ujra ne sasi me te medha se sa te pershkruara me lart ne themele, Kontraktori duhet te marre masa qe me ane te pompave, pritave, ose mjeteve te tjera, qe ai i konsideron te keshillueshme ose praktike, te heqe e ujin, gje per te cilen ai do te paguhet ne menyre te vecante sipas preventivit.

Cmimi i dhene duhet te parashikoje perfshirjen e kostos se Kontraktorit per heqjen e ujit gjate ndertimit te themelit ne menyre qe ai te ndertohet ne kushte te thata.

Kontraktori eshte i detyruar te parandaloje qe uji te vije nga jashte, nga pellgje ne themelin e germuar; ne rast se ndodh nje gje e tille, kostot e mundeshme per heqjen e ujit do te jene komplet nga buxheti i tij.

Ne ndertimin e urave, eshte e nevojshme qe kontraktori te paraqesi, ne planet te punimeve, nje sistem te perhershem pompimi i cili do te sherbeje per te mbajtur punimet te pandikuara nga ujrata qe infiltrohen nga lumenjte ose kanalet.

Ky impjant pompimi duhet te jete i ndare mire ne grupe per te perbluar kerkesat per thellesi te ndryshme te germimeve, dhe do te montohet ne nje konstruksion te pershtatshme per t'i dhene mundesi levizjeje grupeve, uljes se pompimit dhe ndonje operacioni ne lidhje me sherbimet e pompes.

Per cdo vendpune, kontraktori do te kryeje, me shpenzimet e veta, lidhjen e nevojshme te kantierit dhe furizimin dhe transportimin ne kantier te energjise elektrike, duke marre parasysh se Kontraktori nuk ka mundesi dhe leverdi te perdore tip tjetere energjie te prodhimit te enregjise. Kantieri do te furnizohet, sipas rregullave te tanishme te ligjit lidhur me parandalimin e aksidenteve, me paisjet e nevojshme te sigurise, duke hequr cdo demshperblim dhe detyrim te Punedhenesit dhe personelit te tij per cdo pergjegjesi lidhur me konsekuencat qe rrjedhin nga kushtet e kantierit.

## **1.2- PUNIME NE MBUSHJE**

Ne lidhje me natyren e dherave dhe formacionet e mbushjes apo te themeleve te rruges ne germim, Supervizori mund te kerkoje adoptimin e masave per te parandaluar kontaminimin e shtresave per tu shtruar, si p.sh. ato antikapilar me granulometri dhe shtresa gjeotekstile, te cilat do te paguhen sipas zerave te preventivit.

### **1.2.1- Bazamenti ne Mbushje**

Bazamenti ne Mbushje do te perfshije te gjitha gjeresine e zones per tu mbushur dhe profili mund te jete i vazhdueshem ose me shkalle sipas pjerresise se dherave dhe instruksioneve qe do te jepen nga Supervizori. Profili i ashtequajtur normal do te vendoset ne 20 cm nen kuoten e dherave natyrore dhe do te arrihet duke kryer skarifikimin e nevojshem duke pasur parasysh natyren e meparshme dhe konsistencen e dherave ne zonen ku do te kaloje rruga, gjithashtu edhe me ndihmen e testeve.

Kur ne nje thellesi te dhene do te ndeshen dherave te grupeve A1, A2, A3, pergatitja e bazamentit do te konsistoje ne kompaktesimin e shtresave nen kuoten e bazamentit per

nje trashesi jo me te vogel se 30 cm, me qellim qe te arrihet minimumi i nje densiteti ne te thate prej 90% te AASTHO te modifikuar kundrejt maksimumit te densitetit ne te thate te percaktuar ne laborator, duke modifikuar permbajtjen e lageshtise se dherave deri ne arrijten e nje permbajtje te lageshtise optimale perpara se te kryhet kompaktesimi.

Kur ne rast te kundert haset ne dhera ne nje thellesi 20cm nen kuoten tokes, qe i perkasin grupeve A4, A5, A6 dhe A7, Supervizori mund te urdheroje thellimin e germimeve per te zevendesuar keto materiale me materiale qe i perkasin grupeve A1, A2, dhe A3. Materialet e pershkruara do te kompaktesohen, ne nje permbajtje me lageshti optimale, derisa te arrihet nje minimum densiteti te thatesise prej 90% te AASHTO te modifikuar kundrejt densitetit te thatesise maksimale.

Siperfaqja e tokes se meparshme perziet pastaj me materiale te pershtatshme te aprovuara nga Supervizori, te kompaktesuara sic duhet ne 90% te ASSHTO MDD te modifikuar. Toka bujqesore qe rezulton nga skarifikimi mund te perdoret per gjelberimin e skarpatave ne qofte se kerkohet nga Supervizori.

Materialet e pershkruara nuk duhet ne asnje menyre te perdoren per krijimin e mbushjeve.

Lidhur me makinerine e kompaktisimit dhe perdorimin e tyre duhet t'i referoheni specifikimeve ne lidhje me kompaktesimin e mbushjeve.

Ne zona te caktuara dherash sidomos te ndjeshme ndaj veprimeve te ujrave, do te jete e nevojshme te merret ne konsiderate kuota e ujrave nentokesore dhe, per kuotat e ujrave nentokesore teper siperfaqesore te merren masa per dranazhim te pershtatshem.

Per toka te lageshta ose kurdo qe Supervizori parashikon se punet e mesiperme jane te pamjaftueshme per te formuar nje bazament te pershtatshem per mbushje, Supervizori do te urdheroje te gjitha ato nderhyrje qe sipas mendimit te tij jane te pershtatshme per kete qellim, dhe keto do te kryen nga Kontraktori dhe do te paguhen ne baze te cmimeve perkatese.

Duhet te vihet ne dukje se sa me siper aplikohet per pergatitjen e bazamentit te mbushjes mbi toka natyrale.

Aty ku mbushjet duhet te vendosen mbi mbushjet e vjetra per zgjerimin e ketyre te fundit, pergatitja e kuotes se bazamentit ne pjerrtesite ekzistuese do te kryhen nepermjet shkallezimit te tyre ne distance jo me shume se 50 cm gjatesi; keto dhera mund te perdoren per gjelberimin e skarpatave sipas udhezimeve te Supervizorit, duke pasur material shtese per tu depozituar nen kujdesin dhe me buxhetin e Kontraktorit.

Gjithashtu edhe materiali shtese nga germimet e shkallezimeve nen toka te dobta do te depozitohet, nese shihet e pershtatshme, ose te ne vende te tjera ne qofte se jane te pappershtatshme. Shkallezimet do te krijohen me materiale te germuara te lena menjane, nese jane te pershtatshme, ose me material te pershtatshem me te njejtat

karakteristika që kerkohen për materialet e mbushjes, me të njetat metoda të vendosjes duke përfshirë edhe kompaktimin.

Megjithatë, Supervizori ka të drejtën për të kontrolluar sjelljen në përgjithësi të zonës së bazamentit të mbushjes duke matur modulet Md të përcaktuara me një pllakë në diametër 30 cm sipas CNR 46-1992. Vlera e Md, e matur në kushte lageshtie pas kompaktimit, në ciklin e parë të ngarkimit në interval ngarkimi të përfshirë midis 0.05 dhe 0.15 N/mm<sup>2</sup> nuk duhet të jetë më pak se 15N/mm<sup>2</sup>.

### **1.2.2- Kryerja e punimeve jo në prani uji**

Me përjashtim të rasteve kur specifikohet ndryshe në Kontratë, të gjitha Punimet do të kryhen në mungesën e prezencës së plote të ujit dhe nuk do të lejohet të depertojnë nga uji që mund të vijë nga çfaredolloj burimi.



## 2- SPECIFIKIME TEKNIKE TE MATERIALEVE TE NDERTIMIT.

Mbushjet do te realizohen me forma dhe dimensione te sakta sic tregohen ne vizatime, por nuk duhet te kalojne lartesine e kuotes se formimit

### **Materialet e ndertimit te Mbushjeve, me origjine te perfituara nga punimet me seksion ne germim.**

Ne vijim te kapitullit Nr.1, shkembu perkufizohet si gjithë ai material i cili ne opinionin e Inxhinierit nuk mund te germohet me nje traktor te vetem ose me nje ekskavator te rende, te dy me te pakten 150 HP dhe kerkojne plasje ose cpim me ajer te kompresuar ose perdorimin e sondave dhe cekiceve. I njejtë perkufizim vlen eshe per poplat e medha me vellim me te madh se 1 meter kub, ose 0,5 meter kub ne germimet e strukturave.

**Perdorimi i materialit shkembor te germuar** - Materialet shkembore te germuara, ne pergjithesi mund te riperdoren per formimin e trupit te rruges, mbushjet, muraturat e gurit, gabionet etj, vetem nese udhezohet ndryshe nga Inxhinieri, pas zvogelimit ne permasat e kerkuara sipas specifikimeve te dhena per materialet perkates te ndertimit. Vetem poplat e medha prej shkembinjve te forte do te perdoren per mbrojtjet me gure ne rrjedhjet ujore.

**Ngjeshja e shtratit te rruges dhe e sheshit te ndertimit me material germimi** – do te behet duke marre ne konsiderate vlerat e testeve laboratorike per materialet qe do perdoren sipas gjykimit te inxhinierit dhe vlerave te dhena ne specifikimet teknike. Bazamenti i germimeve ne gur duhet te nivelohet me nje shtrese zhavorri te imet dhe/ose rere me nje trashesi mesatare 10cm, e njomur dhe ngjeshur ne menyren e duhur perpara hedhjes se baze me material te thyer. Kostoja e kesaj shtrese eshte perfshire ne zerin perkates te Tabeles se Cmimeve dhe Preventivit.

**Zgjerimi i trupit te rruges ekzistuese** - Zgjerimi i trupit te rruges ekzistuese do te realizohet duke mbeshtetur skarpaten ekzistuese, nderkohe qe mbushja ekzekutohet ne shtresa. Gjeresia e mbeshtetjes do te jete e tille qe te krijoje vend te mjaftueshem pune, ndersa thellesia e tyre nuk do te jete me e madhe se 0,3m pas ngjeshjes. Kur zgjerimi i trupit te rruges per te perftuar nje bankine te plote eshte me i vogel se 0,50m, Inxhinieri mund te urdheroje lenien e bankines ekzistuese sic eshte, duke kufizuar permiresimin vetem ne heqje te dheut per veshje dhe rimbushjen me material baze te thyer deri ne kuoten e kerkuar.

**Ruajtja e dheut per mbulimin e skarpatave** – kushtet e Specifikimeve teknike do te aplikohen per dheun e pershtatshem per mbulim qe ekziston ne ane te skarpates te trupit te rruges qe do te zgjerohet ose bankinave ekzistuese sic urdherohet nga Inxhinieri.

Kostoja e germimit dhe e depozitimit te dheut te pershtatshem perfshihet ne cmimin e zerit “Germim i Zakonshem”.

**Skarifikimi i shtresave ekzistuese te rruges** - Kontraktori, kur tregohet ne vizatimet dhe kur urdherohet nga Inxhinieri, do te heqe shtresat ekzistuese rrugore perfshire themelet e tyre duke patur kujdes per te mos zhvendosur rrjetin inxhinierik ekzistues, nese ka. Rrjeti i demtuar do te rivendoset me shpenzimet e kontraktorit.

Ne vendet ku shtresat ekzistuese rrugore, edhe kur tregohet ndryshe ne vizatime, jane tejmase te cara, sipas opinionit te Inxhinierit siperfaqja duhet skarifikuar deri ne nje thellesi te percaktuar nga Inxhinieri dhe materiali qe del nga kjo do te transportohet ne vendet e depozitimit ose do te perdoret per mbushje sipas udhezimeve te Inxhinierit. Ne rastin kur Inxhinieri vendos te perdore shtresat e skarifikuara ne bazen e re, atehere ajo do te thyet ne permasat e pershtatshme dhe do te perziehet me materialin e thyer te bazes.

Kjo do te realizohet duke skarifikuar per here te dyte ne nje thellesi 20cm dhe duke perzier materialin e shtresave te asfaltit me bazen me material te thyer.

Baza do te krijohet sipas seksionit dhe kuotes se specifikuar dhe ringjeshur ne densitetin ose moduln e kerkuar.

(1) Materialet qe do te perdoren per krijimin e mbushjeve do te jene materiale te nxjerra nga germime te pergjithshme, germime strukturale ose germime tuneli qe i perkasin grupeve A1, A2, A3. Duhet te tregohet kujdes qe shtresa e fundit e mbushjes nen shtresen e bazamentit, per nje trashesi te kompaktesuar jo me pak se 0.3 m duhet te perbehet nga toka te grupeve A1, A2-4, A2-5, A3 ne qofte se jane te arritshme nga germimet; ne te kundert Supervizori do te vendose nese te kerkoje kryerjen e kesaj shtrese te fundit me materiale te grupeve te tjera te marra nga germimet e rruges ose me materiale te ashte quajtura te grupit A1, A2-4, A2-5, A3 te ardhura nga kavot. Per sa i perket grupit A4 materialet e marra nga germimet, Supervizori mund te kerkoje korrigjimin e tyre te mundshem perpara perdorimit. Per materialet e germuara te marra nga prerjet e shkembinjve per perdorim ne mbushje, ne qofte se mund te shihen si te pershtatshme nga Supervizori, do te kene nje madhesi kokrizash me nje madhesi prej 20 cm maksimumi. Keta elemente shkembore do te shperndahen ne menyre te barabarte pemes mbushjes dhe nuk mund te perdoren per te krijuar pjesen e siperme te mbushjes prej 30cm nen asfaltin e rruges.

(2) Per sa i perket materialeve te marra nga germime te pergjithshme dhe germime strukturore qe i perkasin grupeve A4, A5, A6 dhe A7, do te ekzaminohet kohe mbas kohe mundesia e perdorimit per shperndarje ose e perdorimit te tij pas korrigjimit te pershtatshem.

(3) Mbushjet me material te korrigjuar mund te behen nen urdherat e Supervizorit vetem ne sektoret e percaktura mire per mbushje, ne menyre qe te kontrollohet sjellja e tyre.

(4) Materialet e germuara te marra nga prerjet e rruges ose nga ndonje punim tjeter qe jane ne teprice ose te papershtatshme per te formuar mbushje ose mbushje prapa strukturave, do te hiqen nga trupi i rruges, ne nje distance te konsiderueshme nga anet, dhe te rregulluar mire; te gjitha shpenzimet duke perfshire cdo vlere per zenien e zonave te depozitimit dhe ceshtja e autorizimeve te duhura nga autoritet kompetente te mbrojtjes se ambientit do te jene pjese e shpenzimeve te Konstraktuesit.

(5) Derisa te behen te vlefshme materialet e pershtatshme te marra nga germimet e pergjithshme, ato strukturore ose te tuneleve, qe nuk jane perfunduar, Kontraktori i mund te marre me shpenzimet e veta material nga kavot e mundeshme qe ai mund te

hape, duke te ekonomizuar transportin ose punimet. Keshtuqe, Kontraktori nuk mund te kerkoje asnje cmim shtese ose cmime te ndryshme nga ato te dhena ne tender per krijimin e mbushjeve me materiale te marra nga germimet e rruges dhe strukturore, ku, keto materiale te germuara jane ekzistuese dhe te pershtatshme.

(6) Ne raste se ndodh qe, materialet e pershtatshme te germuara si me siper jane mbaruar, dhe sasi materialesh plus do te nevojiten per te formuar mbushjet, Kontraktori mund te marre materiale nga kavot, duke marre presupozuar qe ai ka kerkur dhe ka marre me pare autorizimin nga Supervizori.

(7) Kontraktori eshte i detyruar ti beje te ditur Supervizorit kavot nga ku ai mendon te terheqe materialet per mbushjet, ky i fundit rezervon te drejten te kerkoje testimin e materialeve ne laborator te aprovuar ato, por gjithmone me shpenzimet e Kontraktorit.

Vetem mbas aprovimit te Supervizorit per te perdorur kavot, Kontraktori do te mund te autorizohet te perdore kavot per te formuar mbushjet.

Fakti qe Supervizori ka pranuar perdorimin e kavove nuk do te thote qe ai cliron Kontraktorin nga detyra per te testuar gjate gjithë kohes materialet te cilat duhet ti korrespondojne gjithnje atyre te pershkruara ne specifikime, keshtu qe ne rast se kavot rezultojne ne vijim si te pamundura te prodhojne materiale te pershtatshme per punime te caktuara, ato nuk do te shfrytezohen me.

(8) Ne lidhje me kavot, Kontraktori pasi merr autorizimin nga autoritet kompetente per mbrojtjen e ambientit, eshte i detyruar te paguaje gjatë ndaj pronareve te kavove dhe te rregulloje me shpenzimet e veta sigurimin e disiplinimit te menjehershme te derdhjes se ujrave qe mund te akumulohen ne kavot, duke krijuar mbrojtjet perkatese te mjaftueshme per te menjanuar demet perreth pronave, keto sipas rregullave te ligjeve sanitare dhe ligjeve te permiresimit te tokave .

(9) Materiali per formimin e mbushjes do te vendoset ne shtresa me trashesi uniforme qe nuk e kalojne 30cm (lartesi).

Mbushja do te kete pergjate gjithë lartesisë se saj densitetin e kerkuar sipas AASHTO jo me pak se MDD 90% ne shtresat e ulta te kompaktesuara, dhe MDD 95% ne shtresat e siperme .

Gjithashtu, lidhur me **shtresen e fundit te stabilizuar**, e cila do te perbeje bazamentin, nje modul Md i matur ne te njejtat kushte lageshtie mbas kompaktesimit ne ciklin e pare te ngarkimit dhe ne interval ngarkimi i bere ndermjet 0.25 dhe 0.35 N/ mm<sup>2</sup>, nuk do te jete me pak se 100N/ mm<sup>2</sup> .

Cdo shtrese do te kompaktesohet ne densitetin e percaktuar me siper, duke kerkuar tharjen paraprake te materialit ne qofte se eshte shume i lagesht ose uJOR ose shume i thate, qe te arrije nje lageshtire me diference jo me shume se  $\pm 2$  nga lageshtia normale e parapercaktuar ne laborator, dhe gjithmone me te ulet se limiti i tkurjes per dherat plastike.

Kontraktori nuk mund te vazhdoje shtrimin e shtresave te parashikuara pa aprovimin paraprak te Supervizorit.

Siperfaqja e siperme e cdo shtrese do te jete konform kerkesave per siperfaqen ne nje pune te mbaruar, ne menyre qe te evitohen demet dhe krijimi i zonave ujembajttese.

Ndertimi i mbushjeve nuk mund te nderpritet per asnje arsye vetem ne rast se i eshte dhene nje pjerresi e terthorte e pershtatshme dhe ne rast se shtresa e fundit ka arritur densitetin e parashikuar.

Kontraktuesi do te jete i lire te zgjedhe makinerine e vet te kompaktesimit qe, megjithate, do te jete ne gjendje te kryeje mbi materiale, sipas llojit, ate lloj energjie kompaktesimi per te siguruar arritjen e densiteteve te parashikuara dhe te kerkuara per cdo kategori pune.

Megjithese zgjedhja e makinerise se kompaktesimit eshte ne deshiren e kontraktorit, per mbushjen me dhera te grupit A1, A2, A3 rekomandohet nje rul dinamik sinusoidal dhe per dhera qe i takojne grupeve A4, A5, A6, A7 kompaktesimi duhet te behet me ane te rulave me dhembe dhe me goma.

(10) Ne rastet e mbushjeve me material shkembor, rekomandohet nje rul dinamik sinusoidal tip i rende, dhe kompaktesimi do te vazhdoje deri sa te mos verehet asnje levizje e dallueshme nen ruler ne cdo pike te seksionit nen kompaktesim. Ne vecanti, afer strukturave, te cilat normalisht do te ndertohen perpara formimit te mbushjes, materiali i mbushjes do te jete i tipit A1, A2, A3 dhe i kompaktesuar me impakt energji dinamike.

Megjithate, Supervizori ka te drejten per te urdheruar stabilizimin e mbushjes me beton afer strukturave duke perziere ne vend betonin ne propocionin 25-50 kg per m<sup>3</sup> te materialit te kompaktesuar.

Stabilizimi i pershkruar, nese i urdheruar, do te preke nje volum mbushjeje, seksioni i te cilit, sipas aksit te rruges, mund te marre formen e nje trapezi te permbysur me bazen e vogel prej 2m, dhe bazen e madhe prej 3 H, ku H eshte lartesia e struktures.

(11) Materiali per mbushje mund te hidhet gjate periudhave kur kushtet e motit, sipas mendimit te Supervizorit, jane te atilla qe te mos rrezikojne cilesine e mire te punimeve.

(12) Pjerresia qe do ti jepet aneve do te jete sipas seksionit te terthor te treguar ne projekt.

(13) Gjate kohes qe vazhdon formimi i mbushjes, skarpatat do te mbulohen me dhera bujqesor te pasura me humus te nje trashesie jo me te madhe se 30 cm te marre ose nga skarifikimi i zonave te bazamentit te mbushjes, ose nga kavot, dhe mbulimi do te shtrohet ne menyre horizontale dhe do te jete kompaktesuar me makineri te pershtatshme me qellim qe te jape nje siperfaqe te rregullt.

(14) Ne rast se ndodhin ulje ne mbushje si pasoje e neglizhences se zbatimit te mire te rregullave, Kontraktori eshte i detyruar te kryeje, me shpenzimet e veta, punimet per riparimin, permiresimin, dhe aty ku eshte e nevojshme, edhe te asfaltimit te rruges.

## **2.1- Cilesia e materialeve dhe krahut te punes**

Te gjitha materialet e perfshira ne Punimet e Perhereshme do te jene ne perputhje me klauzolat perkatese te ketyre Specifikimeve. Po keshtu edhe krahu i punes duhet te jete ne perputhje me Specifikimet dhe te gjithë duhet te kene aprovimin e Supervizorit.

## **2.2- Aprovimi i Furnizueseve te materialeve dhe mallrave**

Perpara se Kontraktori te hyje ne nje nen-kontrate per furnizimin e materialeve apo mallrave, ai duhet te kete per kete qellim aprovimin me shkrim te Supervizorit per Furnizuesin nga i cili Kontraktori propozon te marre mallrat dhe materialet. Ne rast se Supervizori ne cfaredo momenti eshte i pakenaqur me keto mallra apo materiale apo me metodat apo operacionet qe kryhen ne punimet apo vendin ku zhvillon biznesin Furnizuesi, Supervizori ka fuqine te anulloje aprovimin me shkrim qe ka bere vete me pare per kete Furnizues dhe ka te drejten te propozoje furnitore te tjere per furnizimin e atyre mallrave apo materialeve. Kontraktori ateherë do t'i marre ato mallra apo materiale nga ata furnitore dhe eshte vete pergjegjes per pagesen e kostove shtese te tyre.

## **2.3- Ekzemplaret/kampionet**

Pervec dispozitave te vecanta te perfshira ketu per zgjedhjen per prove dhe testimin e materialeve, Kontraktori do t'i dorrezoje Supervizorit, sipas kerkeses se tij, ekzemplare te ketyre materialeve apo mallrave te cilat Kontraktori propozon te perdore apo vere ne pune per Punimet e tij. Keto ekzemplare, ne rast se aproohen, do te mbahen nga Supervizori dhe asnje lloj tjeter materiali apo malli i ndryshem nga ai qe i eshte dorezuar Supervizorit nuk do te perdoret per Punimet e Perhereshme, vetem ne rast se per keto ekzemplare Kontraktori ka aprovimin me shkrim te Supervizorit. Pavaresisht nga aprovimi i Supervizorit, vete Kontraktori eshte plotesisht pergjegjes per cilesine e materialeve dhe mallrave te furnizuara.

Supervizori mund te mos pranoje cfaredo materiali apo malli qe ne mendimin e tij eshte i nje cilesie me te dobet nga ajo e ekzemplarit qe ka aprovuar me pare dhe Kontraktori do t'i heqe menjehere ato materiale apo mallra nga Kantieri dhe do te siguroje mallra dhe materiale te tjera qe do te gjejne aprovimin e Supervizorit me shpenzimet e tij (kontraktorit).

Kostoja e furnizimit te ketyre ekzemplareve dhe i sjelljes se tyre ne vendin e inspektimit apo te testimit do te jete brenda çmimeve dhe perqindjeve te tenderuara.

Ne ato raste kur eshte specifikuar marka e prodhuesit, prodhimi i nje prodhuesi tjeter do te pranohet vetem me kusht qe sipas mendimit te Supervizorit ky produkt eshte ne te gjitha aspektet i nje cilesie te njejte apo me te larte.

## **2.4- Testet Laboratorike mbi Materialet e ndertimit**

Supervizori mund te ekzaminoje dhe mund te kerkoje testimin e cdo materiali apo qe kerkohet te perdoret per apo gjate Punimeve si ta vendose ai vete hera-heres

dhe do të ketë akses të pakufizuar në premissat e Kontraktorit për këtë qëllim gjatë gjithë kohës.

Kontraktori do t'i sigurojë Supervizorit të gjitha lehtësitë, asistencën, krahun e punës dhe pajisjet që nevojiten për ekzaminimin, testimin, peshimin apo analizimin e të gjithë këtyre materialeve apo mallrave.

Kontraktori do të përgatisë dhe sigurojë testimin e materialeve dhe mallrave me kërkesën e Supervizorit.

Pavarësisht nga testet që mund të jenë bërë jashtë Kantierit, Supervizori ka të drejtë të bëjë prova të tjera të metejeshme të çfarëdo materiali apo malli në Kantier, si edhe ka të drejtën të mos pranojë ato materiale dhe mallra që nuk e kalojnë proven në Kantier.

Kostoja e plote e të gjitha lehtësive, krahut të punës dhe pajisjeve që kerkohen në lidhje me provat që do të bëhen në Kantier mendohen si të përfshira në përqindjet dhe cmimet e ofertës.

Programi i Kontraktorit duhet të sigurojë kohen e duhur për testimin e materialeve. Nuk do të pranohet asnjë ankese (kërkese për kompensim) për vonesa apo kosto shtese si pasojë e sa më sipër.

#### **2.4.1- Certifikatat e Testeve laboratorike të materialeve të ndertimit**

Në rast se Supervizori nuk i ka inspektuar Certifikatat e materialeve në vendin e prodhimit të tyre, Kontraktori do të marrë Certifikatat e testeve nga Furnitori të dhe do t'i dërgojë Supervizorit. Këto certifikate vertetojnë që materialet e ndertimit për të cilat bëhet fjalë janë prodhuar në përputhje me kërkesat e Specifikimeve dhe do të japin rezultatet e të gjitha testeve të kryera.

Kontraktori do të sigurojë pajisjet/mjetet e përshtatshme për identifikimin e materialeve dhe mallrave që do të dorëzohen në Kantier me Certifikatat korresponduese.

Të gjitha kostot që kanë dalë në përputhje me këtë Klausolë do të konsiderohen si të përfshira në cmimet dhe përqindjet e ofertës.

Kostoja e inspektimeve eventuale të Supervizorit në vendin e prodhimit konsiderohet si e mbuluar në Shumen e punimeve të paparashikuara.

Të gjitha materialet e furnizuar për përdorim gjatë Punimeve duhet të jenë brenda tolerancave të specifikuara, në cilësinë e ekzemplareve të aprovuar që do të mbahen në zyrën e Supervizorit deri në përfundim të Kontrates.

#### **2.4.2- Mbrojtja e materialeve nga kushtet atmosferike**

Të gjitha materialet do të magazinohen në Kantier në një mënyrë të miratuar nga Supervizori. Kontraktori duhet të mbrojë me kujdes nga kushtet atmosferike të gjitha Punimet dhe materialet që mund të ndikohen si pasojë e tyre.

#### **2.5- Raportimi i aksidenteve apo ngjarjeve të pazakonta**

Pavarësisht nga dorezimi i raporteve të rregullta mujore mbi ecurinë e punimeve, Kontraktori do t'i raportojë Supervizorit menjëherë dhe me shkrim, gjithçka në lidhje me aksidentet apo ngjarje të pazakonta apo të papritura në Kantier- pavarësisht në

ndikojne ose jo ne ecurine e Punes- duke permendur gjithashtu edhe hapat qe ai ka ndermarre apo qe po merr ne lidhje me kete ceshtje.

## **2.6- Punime te tjera**

Gjate jetes se kontrates, Punedhenesi mund te shkaktoje kryerjen e Punimeve te tjera si instalimin e sherbimeve permes apo ngjitur me Kantierin. Kontraktori gjate gjithë kohes do te veproje ne perputhje me kerkesat e Kushteve te Pergjithshme te Kontrates ne lidhje me keto dhe me Punime te tjera te paperfshira ne Kontrate dhe do t'i lejoje aksesin permes kantierit te Punimeve sipas miratimit te Supervizorit per cdo Kontraktor tjetër apo punetore qe mund te jene duke punuar ne apo prane Kantierit.

## **2.7- Pune e kryer jo-mire**

Cdo pune qe nuk perputhet me Specifikimet e Punes nuk do te merret parasysh/do te hidhet poshte. Kontraktori me shpenzimet e tij do te korrigoje te gjitha defektet sipas urdherit te Supervizorit.

## **2.8- Tabelat lajmeruese**

Kontraktori do te siguroje dhe vendose nje Tabele ne dy hyrjet kryesore te Kantierit dhe ne zyrat e kantierit, kur kjo kerkohet nga Supervizori. Kjo tabele, me brendashkrimet e duhura, do te perfshije titullin e Projektit, emrin e Punedhenesit, emrin e Institucionit Financues, emrin e Supervizorit dhe emrin e Kontraktorit. Tabela me permase 2.00 x 2.50 metra duhet te miratohet me pare nga Supervizori dhe pastaj te varet. Nuk do te kete pagese te vecante per sigurimin dhe vendosjen e te treja tabelave lajmeruese, duke qene se kostoja e tyre eshte e perfshire ne Preventiv nga Kontraktori.

## **2.9- Urdheri me shkrim**

"Urdher me shkrim" do te thote cdo dokument apo leter e firmosur nga Supervizori dhe e derguar me poste apo qe i jepet Kontraktorit dhe ku Kontraktorit i jepen instruksione, udhezime apo drejtime ne lidhje me Kontraten. Pavaresisht ne perdoren fjalet: miratuar, drejtuar, autorizuar, kerkuar, lejuar, urdheruar, treguar, perfshire edhe emra, folje, mbiemra dhe ndajfolje te se njejtës rendesi, do te kuptohet qe shprehin miratimin, drejtimin, udhezimin, autorizimin, kerkesen, lejen, urdherin, instruksionin etj. te Supervizorit.

## **2.10- Cilesia dhe Burimet e Materialeve, Karakteristikat e Materialeve**

Materialet qe do te perdoren gjate punimeve duhet ti permbahen standarteve dhe rregullave nderkombetare per materialet e punimeve civile, edhe per sa i perket nivelit cilesor dhe kushteve te sigurise te percaktuara ne udhezuesin EEC 89/106.

Ne rast se nuk ka kërkesa specifike materialet duhet të jenë të cilësuar me të mirë që ekziston në treg dhe që përdoren për qëllimin e caktuar.

Megjithatë, materialet duhet të aprovohen nga Supervizori përpara se të vihen në përdorim.

### 2.10.1- Burimet e materialeve

Materialet do të sigurohen nga ato burime ose fabrika që konsiderohen të përshtatshme nga Kontraktori, duke u siguruar se zbatohen rregullat e më sipërme. Në rast se Supervizori refuzon materialet si të papërshtatshme për përdorim, atëherë, Kontraktori duhet të zëvendësojë ato me materiale të tjera që i korrespondojnë karakteristikave të dëshiruara; materialet e refuzuara duhet të hiqen nga vendi i ndërtimit nën kujdesin dhe me shpenzimet e Kontraktorit.

Megjithatë, aprovimi i materialeve nga Supervizori, Kontraktori mbetet përgjegjës i plotë i punës së specialistëve si edhe të vetë materialeve.

### 2.11- Karakteristikat dhe Testimi i Materialeve të ndërtimit

#### 2.11.1- Certifikata e Cilësive dhe Certifikatat Laboratorike të materialeve të ndërtimit

Në mënyrë që t'i jepet autorizimi për përdorimin e materialeve të ndryshme si (inerte të thyera, perzierje asfaltike, perzierje betonesh, bariera sigurie, çimento, gelqere hidraulike, hekur etj.) sipas ketyre Specifikimeve Teknike, Kontraktori duhet të paraqesë Supervizorit, përpara përdorimit, Certifikatën përkatëse të Cilësive për çdo kategori pune, certifikate kjo e nxjerrë nga një Laborator ose Furnizues i autorizuar.

Certifikatat duhet të përmbajnë gjithë informacionin në lidhje me burimin dhe identifikimin e materialeve të vecanta ose përberjen e tyre, fabrikën ose vendin e prodhimit, si edhe rezultatet e testeve laboratorike për tu siguruar mbi vlerat karakteristike të kërkuara nga kategori të ndryshme pune ose furnizimi në lidhje me propocionet apo kompozimet e propozuara, për **teste laboratorike, standardet që do të përdoren, frekuencat e testimit dhe kërkesat minimale për rezultatet e testeve laboratorike shiko tabelat e dhëna në kapitujt përkatës.**

Certifikatat e nxjerrja si për materiale të prodhuara direkt ashtu edhe për ato të marra nga impiante, kavot, fabrika (dhe pse të paleve të treta), do të jenë të vlefshme për dy vjet. Certifikatat duhet megjithatë të rinovohen në rastet kur janë të paplota ose kur ndodh ndonjë ndryshim në karakteristikat e materialeve, të perzierjeve ose impianteve prodhuese.

Supervizori, pas ekzaminimit të certifikatave të cilësive të nxjerrja nga Kontraktori, do të kërkojë teste të mëtejshme laboratorike të cilat do të kryen me shpenzimet e Kontraktorit.

Në rast se rezultatet e ketyre testeve do të ndryshojnë nga ato të certifikatave, do të merren masa për ndryshimet e nevojshme në cilësi dhe sasi për komponente të vecante, dhe nxjerrja e një certifikate të re cilësie.

Për të gjitha vonesat në nisjen e punimeve si pasoje e mospërputhjeve të mesipërme dhe që shkaktojnë gjithashtu një vonesë në kohën e kontratës, do të aplikohet një gjabje sipas Pjesës “Fillimi i punimeve dhe Vonesat” të Kushteve të Përgjithshme të Kontratës.



Kontraktori është i detyruar të paraqesi gjatë gjithë kohës dhe periodikisht, për furnizimin me materiale të përdorimit të vazhdueshëm, teste dhe analiza të materialeve që do të përdoren, duke mbuluar gjithë kostot e mbledhjes dhe dërgimit të kampioneve në laboratorin e kështjës ose laboratore të tjera të autorizuar.

Kampionet do të grumbullohen në marrëveshje nga të dyja palët.

Tabelat në kapitujt përkatës tregojnë frekuencën e sugjeruar të testeve kontroll mbi materialet dhe punimet si edhe vlerat minimale të pranueshmerisë së materialeve të përdorur.

Vetëm Supervizori mund të ndryshojë, me urdher me shkrim, frekuencën dhe llojin e testeve gjatë kryerjes së punimeve, sipas nevojave të punimeve.

### **2.11.2- Materialet e ndërtimit me Origjinë nga Karrierat shkembore me material të thyer**

Kontraktori mund të marrë materiale të ndodhura në natyrë për Punimet nga burime jashtë zonës së zënë nga Punimet e Përhershme, sipas lehtësisë së tij në tregun lokal të materialeve që përputhen me këto specifikime.

- Është përgjegjësia e Kontraktorit të lokalizojë, provojë dhe propozojë për miratimin e Inxhinierit, burimet e inerteve që do të thyhen për baze, veshje bituminoze dhe betone. Këto burime të miratuara do të quhen “Karriera të materialit të thyer”.
- Kontraktori do të kërkojë gjithashtu të lokalizojë, provojë dhe propozojë për miratim tek Inxhinieri burimet e materialit për nënshtresën dhe mbushjen e trupit të rrugës. Këto burime të miratuara do të quhen “Karriera të materialit mbushës”.
- Kontraktori do të paraqesë rezultatet e këtyre provave tek Inxhinieri për miratim të pakten gjashtë javë përpara se të fillojë përdorimi i Karrierave.
- Vendet e karrierave të mundshme do të shqyrtohen nga Inxhinieri përpara miratimit të tij me shkrim.
- Inxhinieri do të zgjedhë ndërmjet atyre të propozuara nga Kontraktori vendet për depozitimin e materialit të tepert që del nga Punimet e Përhershme apo karrierat dhe këto do të quhen “Vende të Depozitimit”. Transportimi për në këto vende përfshihet në cmimet e preventivit dhe nuk do të lejohet kompensim tjetër shtesë ciladoqoftë distanca.

#### **2.11.2.1- Shtresat me material mbushës shkembor të trashë , nën-baze, stabilizant.**

- **Agregati i thyer mbushës i trashë me origjinë shkembore 0-120mm** do të quhet i pranueshëm nëse përmbush parametrat me veti fiziko-mekanike sipas Tabeles 2.11.3.1, pas kryerjes së testeve laboratorike. Në tabele janë dhënë frekuencat e testimit të materialit si dhe testet e kërkuar. Përmasa maksimale e agregatit mbushës duhet të jetë 120mm me IP të barabartë ose më të vogël se 7,

- **Agregati i thyer material shkembor për shtresën nën-baze 0-60mm** do të quhet i pranueshëm nëse përmbush parametrat me veti fiziko-mekanike sipas Tabeles 2.11.3.1 pas kryerjes së testeve laboratorike. Në tabele janë dhënë frekuencat

e testimit të materialit si dhe testet e kerkuar. Permasha maksimale e agregatit mbushes duhet të jete 60mm me IP=0,

- **Agregati i thyer shkembor stabilizant, 0-32.5mm** do të quhet quhet i pranueshem nese permbush parametrat me veti fiziko-mekanike sipas Tabeles 2.11.2.1 pas kryerjes se testeve laboratorike. Ne tabele jane dhene frekuencat e testimit te materialit si dhe testet e kerkuar. Permasha maksimale e agregatit mbushes duhet te jete 32.5mm me IP=0,

Trashesia qe do t'u caktohen ketyre shtresave jane te percaktuara ne vizatimet e projektit, por qe mund te ndryshohen nga Supervizori, ne lidhje me kapacitetin mbajtes te tabanit; materiali do te shperndahet ne shtresa te njepasnjeshe, secila prej te cilave nuk duhet te kete nje trashesi te perfunduar me te madhe se 30 cm dhe me te vogel se 10 cm.

**Tabela 2.11.2.1-** Frekuencat e sugjeruara per testimin e materialeve, testet laboratorike qe do te kryhen per materialet me origjine nga gërmimi i zonave shkëmbore qe do te konsiderohen te pershtatshme per perdorim.

Testi	Standartet e Referuara	Frekuencat (*)	Kerkesat Minimale
<b>Materialet e ndertimit me Origjine nga gërmimi i zonave shkëmbore dhe shtratit te lumit</b> (për mbushjen e trasese se rruges)			
<b>Materiali i Ndertimit, Cakull 0-120mm</b> (Mbushje me zhavorr, material me origjine nga gërmimi i zonave shkëmbore)			
Analiza Granulometrike	ASTM C136, ASTM C117	2000m3	<b>maxAgg size 120mm</b> Do te vleresohet ne kantier ne varesi te parametrave mekanike te shtreses Md
Indeksi i plasticitetit	ASTM D4318	2000m3	<7
Rezistenca kundrejt degradimit metodika e Impaktit Abraziv per per kokrriza me diameter mbi 37.5mm si edhe me diameter nen 37.5mm (Los Angeles)	ASTM D535  ASTM D131/131M	2000m3	<26
Rezistenca cilindrke e shkembinjve (opsional)	ASTM D7012	2000m3	40Mpa

<b>Materiali i Ndertimit, Cakull 0-60mm (nen-baze)</b>			
Analiza Granulometrike	ASTM C136, ASTM C117	1000m3	<b>maxAgg size 60mm</b> Do te vleresohet ne kantier ne varesi te parametrave mekanike te shtreses Md
Indeksi i plasticitetit	ASTM D4318	1000m3	0 (zero)
Rezistenca kundrejt degradimit metodika e Impaktit Abrziv per per kokrriza me diameter mbi 37.5mm si edhe me diameter nen 37.5mm (Los Angeles)	ASTM D535  ASTM D131/131M	1000m3	<26
Proktor i Modifikuar	ASTM D1557	1000m3	MDD>2.15, OMC=4-6%
C.B.R.	ASTM D1883	1000m3	50%
<b>Materiali i Ndertimit, Cakull 0-32.5mm (stabilizant)</b>			
Analiza Granulometrike	ASTM C136, ASTM C117	1000m3	<b>maxAgg size 32.5mm</b> Do te vleresohet ne kantier ne varesi te parametrave mekanike te shtreses Md
Indeksi i plasticitetit	ASTM D4318	1000m3	0 (zero)
Rezistenca kundrejt degradimit metodika e Impaktit Abrziv me diameter nen 37.5mm (Los Angeles)	ASTM D131/131M	1000m3	<26
Proktor i Modifikuar	ASTM D1557	1000m3	MDD>2.25, OMC=3-5%
C.B.R.	ASTM D1883	1000m3	80%

### **2.11.3- Material ndertimi Asfalt, Shtresa Asfaltike Binder Tapet**

Trasheshite e shtresave te ndryshme qe perbejne trotuarin do te jene sipas percaktimeve te bera per cdo seksion ne vizatimet e projektit, por edhe mund te modifikohen nga Supervizori mbi bazen e rezultateve gjeoteknike dhe investigimeve laboratorike.

Kontraktori do t'i tregojë Supervizorit materialet, burimet e tyre dhe kategorizimin/klasifikimin e materialeve qe do te perdore, shtrese pas shtrese, ne perputhje me specifikimet e meposhtme. Supervizori do te urdheroje te behen me keto materiale apo me materialet e tjera qe ai do te perzgjedhe. Keto prova do te behen ne laboratore te tjere te aprovuar. Keto prova do te perseriten ne menyre sistematike per te bere kontrollin e karakteristikave, gjate zhvillimit te punimeve ne laboratorin e kantierit.

Aprovimi nga ana e Supervizorit e materialeve, pajisjeve dhe metodave te punes nuk e çliron Kontraktorin nga pergjegjesia per zbatimin me cilesi te punimeve.

#### **2.11.3.1- Shtresat afaltike Binder, Tapet**

Shtresa baze e asfaltit perbehet nga nje perzierje granulore te shkembinjve te therrmuar, zhavorrit, reres dhe diler mineral (sipas perkufizimeve qe jepen ne standardet ASTM "Specifikimet per materialet e rruges", te perzjere me bitum te nxehte, pasi te jene parangrohur agregatet, te perhapura me nje makineri shtruese vibruese dhe ngjeshur me rula pneumatike, me goma ose celiku, vibrues.

Trashesia e shtreses baze te asfaltit eshte ajo qe specifikohet ne vizatimet e projektit, me perjashtim te rasteve kur Supervizori specifikon ndryshe.

- Agregatet e perdorura ne perzierjet per shtresen baze do te jene ne perputhje me Specifikimet ASTM. Marrja e kampioneve per kerkesat e pranimit dhe provat e kontrolleve, si edhe metodat e zbatimit te provave percaktohen ne Standardet ASTM.

Ne te gjitha rastet, komponentet e agregateve duhet te jene te qendrueshem, me siperfaqje te thyer dhe te lare pa elemente te huaj apo pluhur; agregatet nuk duhet te kene asnjehere nje forme te rrefshet, te perzgjatur apo te shtresezuar. Agregati i holle/fin do te perbehet ne te gjitha rastet nga rere natyrore ose rere e thyer.

- Fileri mineral eventual, mund te jete i perftuar nga thyerja e shkembinjve gelqerore (mundesisht) ose i perbere nga cemento, gelqere i hidratuar.

- Bitumi do te jete i tipit 40-60, duhet te jete ne perputhje me kerkesat e ASTM te bitumeve sipas Tabeles 2.11.4 se me karakteristikat fiziko mekanike. Permbajtja e bitumit do te jete midis 4.5% per shtresen Binder dhe 5% te peshes totale te agregateve per shtresen Tapet. Ne bitume duhet te behet kujdes gjate punimeve asfaltike mos te lejohen temperatura max te asfalteve max-180° C.

Kontraktori do te percaktoje formulen e perzierjes qe do te kryhet nga nje studim i plote i agregateve dhe bitumit perpara pranimit.

### **2.11.3.2- Testet laboratorike, kerkesave te pranimit**

Kontraktori perpara fillimit te punimeve dhe me kohe duhet te prodhoje per cdo njesi prodhuese, perberjen e perzierjeve qe ai ka nder mend te perdore; cdo perberje e propozuar do te shoqerohet me dokumentacion te plote te studimeve laboratorike te kryera, permes te cilave Kontraktori ka perftuar edhe perzierjen optimale.

Supervizori ka te drejten e miratimit te rezultateve ose te kerkoje te behen kerkime/vezhgime te tjera. Megjithate, miratimi nuk e ul pergjegjesine e Kontraktorit ne lidhje me arrijten/plotesimin e kushteve perfundimtare per materialet e vendosura.

Me miratimin e perberjes se propozuar nga ana e Supervizorit, Kontraktori do te kryeje kontrole te perditshme. Nuk do te lejohet asnje ndryshim nga kufijte - + 5% te agregatit te shtreses dhe - + 3% te reres ne lidhje me perqindjen e kurbes granulometrike te miratuar dhe - + 1.5% te perqindjes se filerit. Ne rastin e bitumit lejohet nje tolerance + - 0.3%.

Keto vlera do te verifikohen me kontrollin e kampioneve te marre ne impjatin perzieres, si edhe permes kontrollit te brendesise se shtreses pas ngjeshjes.

Shtresat asfaltike do te testohen me frekuence ditore (do te quhen Kontroll Ditor o Shtreses Asfaltike) gjate punimeve me asfalt sic paraqiten ne Tabelen 2.11.3.

Per me teper, me shpeshesine/frekuencen e percaktuar nga Supervizori, do te behen kontrole periodike te peshoreve te impiantit, kalibrimit te termometrave te impiantit, verifikimi i karakteristikave te bitumit, verifikimi i permbajtjes se lageshtise te agregateve minerale ne dalje te tharesit dhe cdo kontroll tjetër qe duhet kryer sipas mendimit te Supervizorit.

Ne kantier do te mbahet nje rregjister i vecante, i cili do te kete numra dhe do te firmosen nga Supervizori, mbi te cilat Kontraktori do te rregjistroje provat dhe kontrollet e perditshme.

Gjate ndertimit dhe cdo faze te punimeve, Supervizori do te beje te gjitha verifikimet, provat dhe kontrollet per te siguruar plotesimin cilesor dhe sasior te ketyre specifikimeve.

**Tabela 2.11.3-Frekuencat e sugjeruara per testimin e materialeve dhe bitumeve, testet laboratorike qe do te kryhen qe te konsiderohen te pershtatshme per perdorim.**

Testi	Standartet Referuara	Frekuencat (*)	Kerkesat Minimale
<b>Materiali i ndertimit, Shtresat Asfaltike</b>			
<b>Formula eShtreses Asfaltike, Konglomerat</b>	Skede teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilesise se bitumeve nga prodhuesi		Sipas Formules se Projektuar
<b>Testi Marshall</b>	ASTM D6927		Sipas Formules se Projektuar
Analiza granulometrike	ASTM C136	1000 t	<b>Diam max=25-32mm</b>
Rezistenca kundrejt degradimit metodika e Impaktit Abrziv (ose Micro deval)	ASTM D131/131M	1000 t	<b>&lt;24%</b>
Ekuivalenti i reres	ASTM D2419	1000 t	<b>Shtresa konglomerat = &gt;90%</b>
Perqindja e Bitumit ne Shtresen Asfaltike Binder, Tapet	ASTM D2172/2172M	1000 t	<b>Shtresa Konglomerat =3-3.5%, Shtresa</b> (opsional ne varesi te Formules)
Stabiliteti Marshall	ASTM D6927	1000 t	<b>Shtresa konglomerat=80-100kN</b>
Pesha Specifike e asfalteve per kampione me bitum dhe te kompaktuar	ASTM D1188	1000 t	Sipas formule se projektuar
Perqindja e Boshlleqeve te ajrit ne asfalte	ASTM D3203/3203M	1000 t	<b>Shtresa Konglomerat &lt;15-20%</b>
<b>Formula eShtresave Asfaltike; BINDER, TAPET</b>	Skede teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilesise se bitumeve nga prodhuesi		Vlerat minimale te testit te granulometrise do te percaktohen nga formula e shtresave Asfaltike.
<b>Testi Marshall</b>	ASTM D6927		Sipas formules se projektuar

Analiza granulometrike	ASTM C136	1000 t	- shtresa <b>Binder Daim max =20mm</b> ; -shtresa <b>Tapet diam max =14mm</b>
Rezistenca kundrejt degradimit metodika e Impaktit Abraziv (ose Micro deval)	ASTM D131/131M	1000 t	<b>&lt;24%</b>
Ekuivalenti i reres	ASTM D2419	1000 t	Shtresa <b>Binder = &gt;90%</b> , shtresa <b>Tapet=&gt;94%</b>
Perqindja e Bitumit ne Shtresen Asfaltike Binder, Tapet	ASTM D2172/2172M	1000 t	Shtresa <b>Binder =4-4.5%</b> , Shtresa <b>Tapet=4.5-5%</b> (opsional ne varesi te Formulave)
Stabiliteti Marshall	ASTM D6927	1000 t	Shtresa <b>Binder =140kN</b> , Shtresa <b>Tapet=160kN</b>
Pesha Specifike e asfalteve per kampionet me bitum dhe te kompaktuar	ASTM D1188	1000 t	Ne varesi te formulave
Perqindja e Boshlleqeve te ajrit ne asfalte	ASTM D3203/3203M	1000 t	Shtresa <b>Binder max 5-10%</b> , Shtresa <b>Tapet max &lt;5%</b>
<b>Bitum 50-70 ose 40-60</b>	Skede teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilesise se bitumeve nga prodhuesi		
Pika e zbutjes se Bitumeve	ASTM D36/D36/M		Ne varesi te materialit Bitum te perdorur
Penetrimi i materialeve bituminoze	ASTM D5/D5M		Ne varesi te materialit Bitum te perdorur

#### **2.11.4- Material ndertimi Beton i Zakonshem dhe i Armuar, Betonet e Drenazheve tip Berm.**

Kontraktori me shpenzimet dhe nen kujdesin e tij do te beje kontrole per te pare stabilitetin e strukturave qe perfshihen ne tender, si edhe do te pergatise detajet e ndertimit, vizatimet e projektit dhe llogaritjet e sasive perkatese brenda periudhave kohore te caktuara nga Supervizori.

Per te caktuar/vendosur kapacitetin mbajtes te tokes/dheut, si edhe per te verifikuar ne vazhdimesi punimet e themeleve, Kontraktori me shpenzimet dhe nen kujdesin e tij, do te siguroje hapjen e vrimave te testimit dhe cdo investigim tjeter te tipit gjeoteknik.

Verifikimet e mesiperme dhe projektimet do te kryhen sipas praktikave me te mira. Vizatimet e projektit per cdo strukture, te firmosura nga Kontraktori dhe Design Inxhinier i tij duhet te tregojne llojet dhe klasat e betonit, si edhe llojet dhe klasat e çelikut qe do te perdoren. Keto duhet te miratohen nga Supervizori.

Sidomos perpara fillimit te punimeve per hedhjen e cdo strukture, Kontraktori duhet t'i dorrezoje Supervizorit ne kohen e duhur per shqyrtim/ekzaminim sa me poshte:

Rezultatet e studimeve paraprake/fillestare te perzjerjeve te kryera per cdo tip betoni, klasa e te cilit jepet ne llogarite statike te punimeve te perfshira ne tender me qellim qe te provohet qe forca/fuqia e betonit te propozuar nuk eshte me e ulet nga ajo qe kerkohet ne projekt. Ky studim duhet te behet ne nje laborator te aprovuar/te certifikuar dhe duhet te permbaje per cdo klase: natyren, burimin dhe cilesine e agregateve, madhesia perfundimtare e kokrizave, llojin dhe permbajtjen e çimentos, raportin uje/çimento, llojin dhe raportin e aditiveve, lloji impjantit perzjeres, vlera e pritshme e konsistences e matur me konin e Abrahamit, sistemet e transportit, hedhja dhe pergatitja.

Supervizori do te autorizoj fillimin e hedhjes se betonit vetem pasi te kete marre nga Kontraktori certifikatat e kualifikimit te studimeve paraprake sic jepet me siper. Keto certifikate duhet te jene leshuar nga nje laborator i certifikuar dhe pasi te jene bere kontrollat e duhura, duke perfshire prova te metejshme laboratorike, sic percaktohet ne keto Specifikime.

Per me teper, Kontraktori do t'i paraqese per ekzaminim Supervizorit projektet e punimeve te perkoheshme (qenderzimi, punimet ne harqe, punimet ne kallep, punimet e fshehta) perpara fillimit te punimeve me beton.

##### **2.11.4.1- Komponentet baze te betoni**

- **Cimentoja** qe do te perdoret per pergatitjen e betonit duhet te plotesoje kerkesat e dispozitave ne fuqi te Standardeve Nderkombetare te Punimeve Civile.

Ne rastet kur çimentoja eshte rifuxho, ajo do te transportohet me konteniere ne menyre qe te jete e mbrojtur nga lageshtia. Pompimi i çimentos ne sillos do te behet ne menyre te tille qe te parandalohet perzjere e nje tipi me nje tip tjeter.

Kontraktori do ta marre cimenton nga ata prodhues qe mund te sigurojne cilesi te mire, perputhshmeri me llojin e duhur dhe vazhdimesine ne furnizim. Keshtu, me fillimin e



punimeve, Kontraktori do t'i paraqese Supervizorit nje deklarate ku te provohet qe prodhuesit marrin persiper furnizimin e sasise se parashikuar te cimentos, karakteristikat kimike dhe fizike te se ciles plotesojne kushtet e pranimit. Kjo deklarate eshte shume e rendesishme per Supervizorin qe ai te jape miratimin e tij per furnizimin e cimentos nga prodhuesit e perzgjedhur, por kjo nuk e çliron Kontraktorin nga kontrollet periodike te cilesise se cimentos, qe ai duhet t'i kryeje vete edhe pa ia kerkuar nje gje te tille Supervizori. Keto kontrolle do te behen nje laborator te certifikuar per provimin/testimin e materialeve.

Provat do te perseriten ne ato vende ku mund te lindin dyshime ne lidhje me degradimin e cilesive te cimentos per cfaredolloj arsyeje.

- **Agregatet** duhet te jene ne perputhje me karakteristikat e Specifikimeve. Agregatet e imet dhe te trashe, te perzjere ne raportet e pershtatshme duhet te jene gjithmone nje perberje konstante te games se kokrizave qe siguron arritjen e kushteve te deshiruara si ne perzjerjen e porsa pergatitur (perputhshmeri, homogjenitet, porozitet, etj) ashtu edhe ne perzjerjet e forta (kapaciteti, pershkueshmeria, moduli i elasticitetit, viskoziteti, durueshmeria etj.)

Kurba granulometrike do te jene e tille qe te arrihet kompaktiteti maksimal duke perdorur dozen minimale te cimentos, dhe perputhshmeri me kerkesat e tjera.

Vemendje e vecante duhet t'i kushtohet granulometrise se reres me qellim qe te minimizohet shplarja e çimentos.

Agregatet do te ndahen ne se paku 3 fraksione. Madhesia maksimale e agregatit duhet te jene e tille qe agregati te jene ne gjendje mbushe cdo pjese te struktures, duke marre parasysh perpunueshmerine e perzjerjes, hapesirat midis celikut te armimit dhe mbulimin e tij, karakteristikat gjeometrike te armatures dhe metodat e hedhjes dhe betonimit. Sidoqofte, dimensionet do te jene gjithmone me te medhate nga ato qe jane parashikuar qe plotesojne kerkesat e struktures per te cilen nevojitet betoni; megjithate, zakonisht nuk duhen kaluar permasat e meposhtme:

- **Uji** do te sigurohet nga burime te mire-percaktuara te cilat furnizojne uje sipas karakteristikave te miratuara nga Supervizori dhe qe nuk kane ne perberjen e tyre nafte, acid, alkali dhera dhe substanca bimore etj. Supervizori mund te urdheroje berjen e provave te pershtatshmerise, te kohes per arritjen e markes duke e krahasuar me ato te perdorimit te ujit te distiluar.

- Supervizori do te vendose nese mund te perdoren ose jo **aditivet** e propozuar nga Kontraktori (forcues dhe vonues), mbi bazen e informacionit qe disponohet dhe qellimit te perdorimit.

#### **2.11.4.2- Kontrollet e markes se pranueshme te betonit**

Gjate zbatimit te punimeve te betonit, per te percaktuar rezistencen ne shtypje, pergatitjen dhe mirembajtjen e kampioneve, formen dhe dimensionin e tyre dhe kallepet perkates, do te merren parasysh specifikimet e percaktuara ne Standardet UNI.

Gjate punimeve, Supervizori do te urdheroje testimin e koexistences se betonit te fresket (Slump Test) dhe marrjen 3 kampioneve me frekuence cdo 30m<sup>3</sup> te dhene ne

tabelen e frekuencave të testeve për materialet e betonit. Kampionet do të testohen me kohë maturimi 28 ditë sipas EN standard në laboratore të certifikuar. Në rast se slump test nuk është i pranueshëm sipas tabelës së frekuncës dhe vlerave min dhe max të lejuar dhe të paraqitura në formulën e betonit duhet të merren masa për permisimin në makinën (mikser) betoni duke shtuar additiv përkatës dhe miksimin në kantier të agregateve perseri në mënyrë që betoni mos të humbasë raportin ujë/cimento nga formula dhe duke ruajtur klasën e projektuar.

Të gjitha kostot që lidhen me provat e mesiperme, si edhe certifikatat/vertetimet do të paguhën nga Kontraktori.

Në rast se vlera e Rezistencës në shtypje (Rck) e marrë nga kampionet që janë vënë në provë në laboratorin e certifikuar është me e ulët nga ajo që kërkohej në llogaritjet statike dhe në vizatimet e projektit të aprovuara nga Supervizori, Supervizori mund të vendosë ndërprerjen e betonimit të strukturës në fjalë dhe do të jetë e nevojshme që Kontraktori me shpenzimet e veta të kryejë sa më poshtë:

a. një verifikim teorik dhe/ose eksperimental të strukturës në fjalë për betonin që nuk i përputhet kërkesave, mbi bazën e rezistencës së reduktuar të tij, dhe

b. një kontroll të karakteristikave të betonit që është hedhur tashmë përmes provave shtese, përmes kampioneve të betonit tashmë të hedhur që ka arritur markën, apo me mjete të tjera investigimi.

- Keto kontrole do të jenë pjesë e një raporti suplementar ku jepen evidencë mbi faktin që pavarësisht nga kufizimet dhe ngarkesa e menduar për strukturat, Rck-ja e provuar është serish në përputhje me forcën/rezistencën e përcaktuar në projekt sipas kërkesave të dispozitave aktuale ligjore (duke përfshirë edhe kërkesat për kushtet sizmike).

Në rast se raporti aprovohet nga Supervizori, ai vëllim betoni do të llogaritet mbi bazën e vlerës së fuqisë karakteristike të gjetur dhe do të paguhet sipas Klases së re.

Në rast se Rck-ja nuk është në përputhje me rezistencën/forcën e parashikuar në projekt, Kontraktori me shpenzimet dhe nën kujdesin e tij, do të shkatërrojë dhe rindertojë strukturën apo do të marrë ato masa, të cilat të propozuara nga Kontraktori, për t'u bërë operative duhet të jenë zyrtarisht të aprovuara nga Supervizori. Kontraktori nuk i takon asnjë kompensim apo pagesë në rastet kur Rck-ja rezulton me e madhe se ajo që jepet në llogaritjet statike dhe në vizatimet e miratuara nga Supervizori.

Në rast dyshimi për rezultatet, do të kryhet një kontroll direkt rezistencës së shkatërrimit në shtypje me anë të provave të shkatërrimit të kampioneve mbi ekzemplaret e marrë direkt nga pikat e dhura të strukturave të ndërtuara përmes sondave në brendësi, prerjeve apo marrjes së blloqeve të medhenj, etj. (Standard ASTM C805/C805M – schmid hammer test, ASTM C42/42M - marrja e kampioneve të betoneve të ngurtesuar në strukturë, ASTM C1231/C1231M – Testimi i kampioneve cilindrik të betoneve të ngurtesuar dhe kampioneve të marra në strukturë).

### 2.11.4.3- Betonimi ne kantier

Hedhja e betonit do te behet me shume kujdes dhe eficiency, pas pergatitjeve te sakta dhe nivelimit te kuotave te themeleve, kallepeve, dhe mbushjes se boshlleqeve pasi te jene vendosur armimet e celikut. Ne rastet kur betoni derdhet ne toke, shkemb etj, duhet te merren masa qe perpara te pastrohen themelet, te vendosen punime eventuale kullimi dhe te shtrohen specifikimet e materialve izoluese apo lidhese ne perputhje me kushtet e projektit dhe te tenderit.

Hedhja e betonit duhet te jete ne konformitet te plote me detajet e ndertimit te projektit dhe me instruksionet e Supervizorit. Duhet bere kujdes qe ne asnje rast te mos kete ulje/levizje te kuotave te struktures dhe te mureve mbajtese.

- Hedhja e betonit mund te filloje vetem pasi Supervizori te kete kontrolluar germimet, kallepet dhe armimet e celikut.

Data e fillimit dhe perfundimit te hedhjes operacionet e cmontimit te kallepeve do te rregjistrohet ne ditarin e kantierit. Ne rast se hedhja behet gjate sezonit te dimrit, -----

Kontraktorit duhet te rregjistroje perdite temperaturat minimale te marra nga nje termometer i vecante i vendosur ne kantierin e ndertimit per mos lejuar hedhjen e betonit ne nje temperature nen 0 grade celsius, me perjashtim te rasteve kur Supervizori urdheron ndryshe.

- Betoni do te vendoset me shume kujdes ne menyre qe siperfaqjet e jashtme te jene kompakte, homogjene dhe shume te rregullta, pa asnje njolle ose shenje.

- Cdo parregullesi do te riparohet dhe te gjitha pikat qe jane rastesisht difektoze duhen rregulluar me llac te imet cimentoje menjehere pas heqjes se kallepeve; kjo persa kohe qe defekte apo parregullsi te tilla jane brenda kufijve qe per Supervizorin jane te tolerueshme, me kusht qe ne te gjitha rastet kostot e ketyre operacioneve te jene plotesisht dhe totalisht ne ngarkim te Kontraktorit.

- Cdo pjese hekuri (tel, gozhda) te cilat ne ankorimin dhe vendosjen e kallepeve dalin nga hedhjet e perfunduara do te priten se paku 5 cm larg siperfaqjes se perfunduar dhe kavitetet qe rezultojne do te mbyllen me saktesi me llac cemento te imet; keto operacione nuk do te paguhen ne asnje rast ne vecanti.

- Shkarkimi i betonit nga makina e transportit do te behet me shume kujdes per te parandaluar segregimin dhe betoni do te bjere vertikalisht ne qender te armatures se derrases dhe do te shtrohet ne shtresa horizontale te nje trashesie te kufizuar, qe megjithate nuk duhet te kaloje 50 cm pas vibrimit.

- Pajisja e vibrimit, heret dhe metodat do te jene te miratuara me pare nga Supervizori.

- Betoni nuk do te shkarkohet asnjehere ne nje grumbull dhe pastaj te shperndahet me vibrator.

- Midis hedhjeve nuk do te asnje shkeputje apo difference dhe puna do te rifilloje vetem pasi siperfaqja e hedhjes se meparshme te jete pastruar, lare dhe fshire (me furce) sic duhet.

Supervizori ka fuqine, qe ne rastet kur ai e sheh te nevojshme, te vendose qe Hedhja e betonit te behet ne nje operacion ne vazhdimesi duke evituar keshtu rifillimet dhe Kontraktori nuk ka vend te kerkoje pagesa shtese ne rast se puna duhet te behet me turne dhe ne dite pushimesh. Kur betoni eshte derdhur ne prezencen e ujit duhet te

merren masat e nevojshme per te parandaluar qe cimentoja dhe materialeve te imta te shpelahen nga betoni, duke vene keshtu ne rrezik konsolidimin e tij normal.

Kostoja e ketyre masave do te paguhet nga Kontraktori.

**Tabela 2.11.4-** Frekuencat e sugjeruara per testimin e agregateve te betoneve dhe betoneve te fresket dhe te ngurtesuar, qe te konsiderohen te pershtatshme per perdorim.

Testi	Standartet e Referuara	Frekuencat (*)
<b>Materiali i Ndertimit,</b> <b>Beton C20/25;</b> <b>Beton C25/30;</b> <b>Beton C30/37</b>	Certifikata konformiteti, certifikata cilesie te materialeve te perdorura.	set certifikatash per te gjitha materialet e perdorur (faza e aprovimit te fabrikes se betonit) formula e projektuar e betonit
<b>Çimento</b>	CEM IIAL 42.5R	1-Çertifikata e konformitetit nga prodhuesi 2-Kontroll gjate Formules se Betonit 3-Kontroll periodik (nese ka luhatje klasa e Betonit)
Koha e ngrirjes se çimentos	ASTM C191	Vlera te (=)ose me te (>) se çertifikata e konformitetit
Rezistenca ne perkulje e çimentos	ASTM C348	Vlera te (=)ose me te (>) se çertifikata e konformitetit
Rezistenca ne shtypje e çimentos	ASTM C349	Vlera te (=)ose me te (>) se çertifikata e konformitetit
<b>Beton, Formula e betonit C20/25; C25/30; C30/37</b>	<b>EN 206</b>	Formula e projektuar e betonit; Madhesia maximale e Agregait <b>25mm</b>
Testi i koexistences se betoneve, (Slump)	ASTM C143/ C143M	Çdo Makine Betoniere
Rezistenca ne shtypje e kampioneve te betonit	EN 12390-3	Rck=25.0 MPa Rck=30.0 MPa;  Rck=37.0 MPa;  1-kampion (me 3-kube)

		çdo 30m <sup>3</sup>
--	--	----------------------

## 2.12- Material ndertimi , Gabion

Gabionet jane kosha te perbere nga rrjeta hekur te perdredhura dhe te thurura dyfishsipas standardit ASTM A975-97. Gabionet jane te mbushura me material shkembor me origjine nga ne kantier per projekte te ndryshme projekte per struktura monolite si mure mbajtes kanale, prita lumore dhe projekte per mborjtjen nga erosi. Gabion (Zn-5%Al), i mbushur nga material me origjine nga gërmimi i zonave shkëmbore (dimensionet dhe testet e pranueshmerise shih tabelen2.12).

Materiali ndertimit per gabionet do te perdoret shkëmbinj te thyer, Çakull me madhësi 200-250mm.

**Tabela 2.12-** Frekuencat e sugjeruara per testimin te aggregateve qe do te perdoren per gabionet, qe do te konsiderohen te pershatshem per perdorim.

Testi	Standartet e Referuara	Frekuencat (*)
<b>Gabion</b>	ASTM A975-97	Skede teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilesise se Gabioneve nga prodhuesi.
<b>Rezistenca ne Terheqje</b>	EN 10223-3	Skede teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilesise se Gabioneve nga prodhuesi.
<b>Zgjatimi</b>	EN10016-1; EN 10016-2	Skede teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilesise se Gabioneve nga prodhuesi.
<b>Veshje me Zink e telave te gabionit</b>	ASTM A641-97	Skede teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilesise se Gabioneve nga prodhuesi. <b>Zn-5%Al</b>
<b>Ngjitja e zinkut</b>	ASTM A641-97	Skede teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilesise se Gabioneve nga

		prodhuesi.
<b>Materiali i Ndertimit, Cakull 200-250mm</b> (Gabion)		
Analiza granulmetrike	ASTM C136	1 test
Rezistenca cilindrike e shkëmbinjve (opsional)	ASTM D7012	1 test (test shtese nese ndryshon perberja shkembore)

### 2.13- Materiale Ndertimi, Mure me Toke te Armuar

Materiali ndertimit per Toke te Armuar do te perdoret shkëmbinj te thyer me origjine nga gërmimi i zonave shkëmbore, Çakull me madhesi 0-60mm, si edhe pasi te jene permbushur kerkesat per parametrat fiziko-mekanike (per detaje te mureve me toke te armuar te konsultohen vizatimet dhe detajet).

**Tabela 2.13-** Frekuencat e sugjeruara per testimin te aggregateve qe do te perdoren per gjeogrid, qe od te konsiderohen te pershatshem per perdorim.

Testi	Standartet e Referuara	Frekuencat (*)	Kerkesat Minimale
<b>Geogrid: R80, R110, R150, R200 dhe R300</b>	EN ISO 10319  EN ISO 9864	Skede teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilesise nga prodhuesi	R80 (rezistenca ne terheqje ne keputje sipas drejtimit gjatesor $\geq 80\text{kN/m}$ , rezistenca ne terheqje ne keputje sipas drejtimit terthor $\geq 30\text{kN/m}$ , zgjatimi $\pm 20\%$ );  R110 (rezistenca ne terheqje ne keputje sipas drejtimit gjatesor $\geq 110\text{kN/m}$ , rezistenca ne terheqje ne keputje sipas drejtimit terthor $\geq 30\text{kN/m}$ , zgjatimi $\pm 20\%$ );  R150 (rezistenca ne terheqje ne keputje sipas drejtimit gjatesor $\geq 150\text{kN/m}$ , rezistenca ne terheqje ne keputje sipas drejtimit terthor $\geq 30\text{kN/m}$ , zgjatimi $\pm 20\%$ );

			<p>R200 (rezistenca ne terheqje ne keputje sipas drejtimit gjatesor <math>\geq 200\text{kN/m}</math>, rezistenca ne terheqje ne keputje sipas drejtimit terthor <math>\geq 30\text{kN/m}</math>, zgjatimi <math>\pm 20\%</math>);</p> <p>R300 (rezistenca ne terheqje ne keputje sipas drejtimit gjatesor <math>\geq 300\text{kN/m}</math>, rezistenca ne terheqje ne keputje sipas drejtimit terthor <math>\geq 30\text{kN/m}</math>, zgjatimi <math>\pm 20\%</math>);</p> <p>Skede teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilesise nga prodhuesi.</p>
<p><b>Materiali i Ndertimit, Cakull 0-60mm</b> (nen-baze) <b>toke e armuar</b></p>	<p>Skede teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilesise nga prodhuesi</p>	<p>Frekuencat e testeve do te jene njesoj me shtresen e nenbazes <b>tabela 2.11.2.1</b></p> <p>Test per <b>cdo 30cm shtrese me: Pjastren Statike</b></p>	<p>- Vlera te rezistences se shtreses me cakull te thyer, me origjine nga germimi</p> <p>-Md=75N/mm<sup>2</sup></p> <p>Test per <b>cdo 30cm shtrese me: Pjastren Statike</b></p>
<p>Rezistenca cilindrike e shkembinjve (opsional)</p>	<p>ASTM D7012</p>		
<p>Analiza Granulometrike</p>	<p>ASTMC136, ASTM C117</p>		<p>Do te vleresohet ne kantier ne varesi te parametrave mekanike te shtreses Md</p>
<p>Indeksi i plasticitetit</p>	<p>ASTM D4318</p>		<p>0 (zero)</p>

Rezistenca kundrejt degradimit metodika e Impaktit Abrziv per per kokrriza me diameter mbi 37.5mm si edhe me diameter nen 37.5mm (Los Angeles)	ASTM D535  ASTM D131/131M		<26
Proktor i Modifikuar	ASTM D1557		MDD>2.15, OMC=4-6%
C.B.R.	ASTM D1883		60%
<b>Shtresat mbushese me material 0-60mm.</b>	Pjastra Statike	ASTM D 1195/1195M	-Md=75N/mm2  1000m <sup>2</sup> Test per çdo 30cm shtrese

## 2.14- Materiale Ndertimi, Anti-erosion

Percaktimi i zonave qe do te mbulohen me vegjetacion ose punimet hidraulike intensive dhe ekstensive qe do te realizohen ne to dhe tipe te tjera te punes do te percaktohen kohe pas kohe kur zonat behen gati per kete trajtim. Kontraktori do te korrigoje, me dhe bujqesor, vendet e mundshme te erozionit perpara mbjelljes; punimet e kontrollit te erozionit do te profilohen me te njejten pjerresi si edhe skarpatat.

Kontraktori nuk do te modifikojë planet e pjerresise se germimeve dhe mbushjeve te cilat gjithashtu pas vendosjes se mbuleses vegjetale do te jene te rregullta, pa vrime, shenja gjurmesh ose te tjera dhe do te zbatohet me shpenzimet e tij pergjate ecurise se punimeve dhe deri ne testim rivendosjet e nevojshme per te perftuar ne skarpata nje pune te perfundura sakte.

Ne vecanti eshte pershkruar qe punimet e mbjelljes se bimeve kryen nga Kontraktori ne menyre te tille qe te mos demtoje anet e trupit te rruges, duke ruajtur prerresine e skarpatave dhe duke menjanuar ndryshim qe mund te jete shkaktuar edhe nga ecja e punetoreve. Perpara realizimit te ndonje mbjelljeje, Kontraktori duhet te kryeje nje kultivim te kujdesshem agrikulturor dhe te pergatise dheun. Kontraktori duhet te realizoje ushqimin baze qe do te perftohete me aplikimin e plehrave kimike ne sasite e meposhtme:

- fosfate (mesatarisht 18%): 800 kg/ha
- nitrate (mesatarisht 61%): 400 kg/ha
- potas (mesatarisht 40 %): 300 kg/ha

Plehrat kimike do te hidhen ne rastin e punimeve per pergatitjen e tokes.



Ne lishje me mbjelljen e pemeve ose te bimeve Kontraktori eshte i lire te kryeje keto punime ne cdo periudhe, brenda periudhes se punes se parashikuar per perfundim, qe ai e konsideron me te pershtatshme per mbirje me zevendesimin e bimeve te reja te cilat nuk arrihen te nxjerrin rrenje, duke qene kjo nen pergjegjesine e tij.

Ne vendet e skarpatave ku dheu mund te pesoje lehtesisht errozion nga uji i shiut, Inxhinieri mund te urdheroje qe ne keto skarpata, ku mbjellja mund te jete realizuar ose pritet qe te kryhet, te mbillet nje lloj i vecante bari qe ka nje funksion permiresues dhe ne ne te njejten kohe funksion forcues te skarpatave perkundrejt veprimit erroziv te ujit.

**Tabela 2.14-** Tabela me frekuencat e testeve per materialin e gjelberimit

Testi	Standartet e Referuara	Frekuencat (*)
<b>Material Ndertimi, Anti-erosion mat</b>	Skede teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilesise se nga prodhuesi	
<b>Materiale Nddertimi - shtresa 1/1 (mbrojtja nga erozioni i skarpatave)</b>		Frekuenca dhe kerkesat minimale do te jene sipas specifikimeve per toka bujqesore.
Lageshtia natyrale	ASTM D2216	
Analiza granulometrike	ASTMD6913/6913-17	
Analiza granulometrike+Hidrometri	ASTM D421/D422	
Densiteti Relativ (Pesha Specifike)	ASTM D854	
Indeksi i plasticitetit	ASTM D4318	
Proktor i Modifikuar	ASTM D1557	

### 2.15- Geotekstil, Material ndertimi, Specifikime Teknike.

Geotekstil te punuar me lende te pare Polimer, te termokalandruarea me gjelpera te grushtuara jo te thurur.

**Tabela 2.15-** Frekuencat e sugjeruara per testimin te aggregateve qe do te perdoren per gjeogrid, qe od te konsiderohen te pershatshem per perdorim.

Testi	Standartet e Referuara	Frekuencat (*)
<b>GEOTEKSTIL, Material Polimer</b>		Skede teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilesise nga prodhuesi
<b>Mass per Unit, 180g/m<sup>2</sup></b>	EN ISO 9864	Skede teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilesise nga prodhuesi
<b>Thickness</b>	EN ISO 9863-1	Skede teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilesise nga prodhuesi

### 2.16- Tuba Drainazhimi HPDE, Materiale ndertimi, specifikime teknike.

Tubat e drenazhimit HDPE jane dhene sipas detajeve te vizatimeve teknike.

**Tabela 2.16-** Frekuencat e sugjeruara per testimin te aggregateve qe do te perdoren per gjeogrid, qe od te konsiderohen te pershatshem per perdorim.

Testi	Standartet e Referuara	Frekuencat (*)
<b>HDPE Tube; SN8</b>	ISO 9969 EN 13476	Kerkesat Minimale = <b>SN8</b> ; Skede teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilesise nga prodhuesi

## 2.17- Vlerat e Kerkesave Minimale te testeve laboratorike per prametrat e materialeve te ndertimit dhe frekuencat e sygjeruara per Agregatet, betone dhe shtresat Asfaltike

Vlerat e Kerkesave Minimale te testeve laboratorike per prametrat e materialeve te ndertimit dhe frekuencat e sygjeruara per agregatet, betone, dhe shtresa asfaltike te modifikohen nga Supervizori me nje kosto ekstra.

**Tabela 2.17-** Frekuencat e sygjeruara per testimin e kontrollit te punimeve kerkesat minimale per. Pranueshmerine e shtresave dhe materialeve.

Punimi	Testi	Starndarti referues	Frekuenca (*)	Kerkesat minimale
<b>Shtresa e Tokes Natyrale, e Permiresuar, (natural subgrade)</b>	Pjastra Statike	ASTM D 1195/1195M	1000m <sup>2</sup> Test per çdo 30cm shtrese	<b>30 N/mm<sup>2</sup></b> <b>ngarkesat :</b> <b>0.05 - 0.15 ose</b> <b>0.1 - 0.2</b>
<b>Material mbushës me origjine nga gjermimi i zonave shkëmbore</b>				
<b>Materiali i Ndertimit, Cakull 0-120mm (Mbushje me zhavorr, material nga gjermimi i zonave shkëmbore, subgrade</b>	Pjastra Statike	ASTM D 1195/1195M	1000m <sup>2</sup> Test per çdo 30cm shtrese	<b>60 N/mm<sup>2</sup></b> <b>ngarkesat :</b> <b>0.15 - 0.25</b>
<b>Shtresat mbushese me material 0-60mm (nen-baze), subgrade</b>	Pjastra Statike	ASTM D 1195/1195M	1000m <sup>2</sup> Test per çdo 30cm shtrese	<b>90 N/mm<sup>2</sup></b> <b>ngarkesat :</b> <b>0.20 - 0.30</b>
<b>Shtresat mbushese me material 0-32.5mm (stabilizant), crushed stone stabilised base</b>	Pjastra Statike	ASTM D 1195/1195M	1000m <sup>2</sup> Test per çdo 30cm shtrese	<b>140 N/mm<sup>2</sup></b> <b>ngarkesat :</b> <b>0.25 - 0.35</b>
<b>Asfalte</b>				
<b>Kampionmarrja e kampioneve te kompaktuar te shtresave asfaltike, Konglomerat, Binder, Tapet</b>	Kontroll dimensional, stabiliteti marshall, % bitumit, granulometria, vetite fizike, ekstraktim i	ASTM D5361 / D5361M		<b>Kontrolli i prodhimit ditor</b>  <b>Konglomerat=10 cm;</b> <b>Binder=6cm</b> <b>Tapet=4cm</b>

	asfalteve			
<b>Shtresa Asfaltike, Konglomeratike</b>	Perqindja e Bitumit ne Shtresen Asfaltike Binder	ASTM D 2172/2172M	Prodhim ditor ne (t)	<b>3-3.5%</b>
<b>Shtresa Asfaltike, Konglomeratike</b>	Testi Marshall	ASTM D 6927	Prodhim ditor ne (t)	<b>80-100kN</b>
<b>Shtresa Asfaltike, Konglomeratike</b>	Perqindja e Boshleqeve te ajrit ne asfalte	ASTM D3203/3203M	Prodhim ditor ne (t)	<b>15-20%</b>
<b>Shtresa Asfaltike BINDER</b>	Perqindja e Bitumit ne Shtresen Asfaltike Binder	ASTM D 2172/2172M	Prodhim ditor ne (t)	<b>4-4.5 %</b>
<b>Shtresa Asfaltike BINDER</b>	Testi Marshall	ASTM D 6927	Prodhim ditor ne (t)	<b>140 kN</b>
<b>Shtresa Asfaltike BINDER</b>	Perqindja e Boshleqeve te ajrit ne asfalte	ASTM D3203/3203M	Prodhim ditor ne (t)	<b>Max 5-10%</b>
<b>Shtresa Asfaltike TAPET</b>	Perqindja e Bitumit ne Shtresen Asfaltike Binder	ASTM D 2172/2172M	Prodhim ditor ne (t)	<b>4.5-5 %</b>
<b>Shtresa Asfaltike TAPET</b>	Stabiliteti Marshall	ASTM D 6927	Prodhim ditor ne (t)	<b>160 kN</b>
<b>Shtresa Asfaltike TAPET</b>	Perqindja e Boshleqeve te ajrit ne asfalte	ASTM D3203/3203M	Prodhim ditor ne (t)	<b>Max &lt;5 %</b>
<b>Beton C 20/25</b>				

<b>C 25/30</b> <b>C 30/37</b>				
<b>Materiali i Ndertimit, Beton C 20/25 Beton C 25/30 Beton C 30/37</b>	Testi i koexistences se betoneve, (Slump)	ASTM C143/ C143M	Cdo makine betoniere	<b>Min 10 – Max15cm</b>
<b>Materiali i Ndertimit, Beton C 20/25 Beton C 25/30 Beton C 30/37</b>	Rezistenca ne shtypje e kampioneve te betonit	EN 12390-3	Cdo 30m <sup>3</sup> 1-kampion (me 3 kube)	<b>25 N/mm<sup>2</sup> 30 N/mm<sup>2</sup> 37 N/mm<sup>2</sup></b>
<b>HEKUR</b>				
<b>Hekur (per struktura Armimi )</b>	Testimi mbi Hekur per Struktura te Armuara	BS4449	1000t	<b>500S (B500C) - certifikata e konformitetit, skeda teknike dhe certifikata e cilesise se hekurit</b>

## 2.18- Sinjalistika rrugore horizontale dhe vertikale, Material ndertimi, Specifikime teknike.

Ne kete kapitull eshte pershkruar aplikimi i sinjalistike horizontale ne shtresen rrugore te asfaltuar, dhe per tu siguruar qe eshte sipas vizatmeve dhe detajeve te projektit. Sinjalistika horizontale perbehet nga vijezi I nderprere, i vazhduar, fjalet simbolet sipas detajeve te vizatimeve ne projekt. Sinjalistika vertikale dhe horizontale do te jete ne perputhje me ARDM 6, Regulloren e Kodit Rrugore, Manualet ne fuqe ose ne mungese normat europiane.

### 2.18.1- Sinjalistika horizontale, materialet termoplastike

Cdo material termoplastike boje duhet te jete I markuar ne ambalazhin perkates me volumin, permbajtjen, ngjyren, fabriken e prodhimi, nr. e id., certifikatat e CE, dhe te cilesise nga prodhuesi duhet te shoqerojne dhe te tregohen. Cdo boje qe nuk do te jete viscose mjaftueshem dhe e ngutesuar ose ne lyerje nuk eshte uniforme dhe e

demtueshme lehte do te konsiderohet e papranueshme nese eshte aprovuar nje here. Cdo boje qe eshte shume e holle shtruar mbi shtresen rrugore asphalt nuk do te aprovohet. Sinjalistika do quhet e aprovuar sipas seksionit test prove te fundit te treguar dhe aprovuar nga supervizori

Bojrat duhet te dergohen ne kantier te mixuara dhe gati per perdorim.

Cdo boje termoplastike duhet perdorur ne kantier sipas udhezimeve dhe rekomandimeve te prodhuesit.

**Copeza xhami-** duhet te plotesojne kerkesat teknike te ARDM 6 per copeza qe perdoren per permiresuar dhe rriture aftesine reflective te bojës. Sasia e copezave te xhamit do te sipas PM/MC sipas seksionit test prove te fundit te treguar dhe aprovuar nga supervizori.

**Kampionet-** perpara perdorimit eshte perdorur 5L kampion i cili duhet te testohet, nese aprovohet behet procedura e prnimit te bojës. Cdo kampion boje duhet te jet I barabarte si kampion dhe cilesi. Cdo numer sdandard boje duhet te merret kampion dhe te testohet, dhe duhet te behet nje seksion test per aprovimin perpara se te aplikohen. Kontraktori do te njoftohet nga PM/MC per daten e fillimit te punimeve per sinjalistiken horizontale.

**Pajimet-** kontraktori duhet te kryeje punimet e sinjalistikes sipas vizatimeve te projektit dhe te prodhoje boje me uniformiet per te kryer vijezimet ne menyre qe vijezimi, trashesia, drjetimi dhe veshja te jene te pershtatshme per perdorim.

Njesia levizese duhet te jete e afte te mbaje shpejtesi konstante per te kryer nje veshje uniforme.

Makineria e lyerjes dhe e sprucimit te copezave te xhamit duhet te lyeje me nje trashesi te caktuar sipas aprovimit te seksionit prove.

Siperfaqe defective, drejtim i keq etj. Duhet te kroigjohet me pajim per pastrim me rere ose sipas opinionit te PM/MC do te jete efektiv per pastrimin e siperfaqes pa demtuar shtresen rrugore asphaltike.

Aplikimi me dore I bojës nuk do te pranohet pervec zonave qe nuk mund te perdoret makineria me aprovim specific nga PM/MC.

### 2.18.2- Detajet.

**Drejtimi-** pika drejtimi duhet te vendosen ne intervale per du perdorur si pika drejtimi per vijeimin. Nese do te gjykohet e nevojshme viz ate drejta do te vizatohen per te pasur saktesi me te madhe.

**Koha e alikimit-** vijezi duhet te be pergjate oreve te dites me diell dhe duhet te mbarohe perpara renies se muzgut.

**Kufizime klimtike-** vijezimet nuk duhet te kryhen kur ka lageshtire ne siperfaqe ose shkaktojne shtremberim te vijezimit.

**Pergatitja e siperfaqes-** perpara fillimit siperfaqeja duhet pastruar me kompresor ajri dhe duhet te jete e gjitha e thate dhe e paster perpara fillimit te punes.

Cdo bime ose vegjetacion duhet te largohet nga shtresa rrugore asphalt perpara fillimit te punimit te vijezimit.

**Miximi i Bojes-** boja miksohet para hedhjes ne makineri qe do te kryeje vijeimin per te ruajtur uniformitetin, dhe do te lejohet te filloje procedure e lysterjes.

**Aplikimi-** duhte te specifikohet gjeresia e vijezimit, me kufij te qarte pa thyerje me hije ne drejtim. Nje veshje, lysterje uniforme duhet te perfitohet ne shkallen e kerkuar dhe nuk do te permbaje njolla ose te lysterjes jo uniforme me hije. Cdo vijezim sinjalistike duhet te hiqet dhe te korigjohet per te pasur sinjalistike uniforme.

Kerkesat minimale per lysterjen jane:

100mm vijezim i vazhduar: - 39 L/km.

100mm Vijezim i nderprere: - 14.6 L/km.

Gjeresi te tjera vijezi: - ne proporcion te drejte si me siper.

### 2.18.3- Mbrojtja.

**Vijezi te reja -** cdo sinjalistike horizontale e re duke perfshire kufijte e vijezimeve duhet te mbrohen qe te thahet mjaftueshem qe most e demtohet nga trafiku i makinave dhe kur eshte e mundur duhet te mbrohen vijezimet e reja me sinjalistike.

**Tabela 2.18-** Frekuencat e sygjeruara per testimin e kontrollit te punimeve kerkesat minimale per. Pranueshmerine e shtresave dhe materialeve

Punimi	Testi	Starndarti referues	Frekuenca (*)
<b>Sinjalistika rrugore horizontale, Boja Ternoplastike</b>	UN 1263	Skede teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilesise nga prodhuesi	Skede teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilesise nga prodhuesi

#### 2.18.4- Sinjalistika Rrugore Vertikale.

**Pershkrimi-** sinjalistika rrugore vertikale perben fabrikimin e pllakave qe perdoren per instalimin e sinjalistikës rrugore dhe supported prej shufrash metalike te galvanizauara. Vendodhja e e vendosjes tregohet ne vizatime ose sipas direktivave te PM/MC.

Cdo sinjalistike rrugore dhe materiale te perdorura duhet te jene ne perputhje me ARDM 6.

**Detaje te sinjalistikës-** material duhet te jene konform to ARDM6 dhe dimensionve ne vizatime.

**klassifikimi-** sinjalistika e instaluar klasifikohet si me poshte:

regulluese  
kujdes  
Drejtuese  
Drejtuese / Informuese

**Forma dhe ngjyrat-** sinjalistika vertikale ne pllaka dhe ngjyre duhet te jete ne perputhje me ARDM6 dhe kerkesat e vizatimeve; kerkesat e vizatimeve duhet te kene perparesi ne rast knflikti vendosje. Nese nuk ka standarde kombetare sinjalistika rrugore duhet te projektohet sipas standardeve Europiane te drejtuara nga PM/MC.

**Dimensionet e sinjalistikës-** Dimensionet duhet te perputhen me ARDM6.

**JV “InfraKonsult” shpk & “HMK-Consulting” shpk**

**Drejtues Ligjor**  
**Ing. Redi STRUGA**