

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 pershkruara 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 nbrenda 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 kundert, këto masa shkembore (në rast se janë klasifikuar duke iu referuar shkëmbit si me sipër) do të specifikohen si shkëmb, dhe me 1 m³ volum në germim në seksion të hapur dhe 0.5m³ në germime në seksion të detyruar (strukturore).

Prerje: është çdo material punimesh dheu që prodhohet nga germimi i seksioneve në germim duke përfshirë edhe kanalet anesore.

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

Materiale të papershtatshme: është çdo material nga punimet e dheut ose germimet, 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 përfshijne:

- materiale në bazament, në keneta, mocale, kercunj 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.

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

Siperfaqja e germuar: është sipërfaqja në të cilën është vendosur të kryen germimet.

Profili: është profil i terthor i projektuar i germimit të perfunduar, kanaleve anesore, 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 aktivite te specifikuara 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 kontraktuara.

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 karakteristike 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 më 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 pasoje e betonimit, dhe të adoptojë çdo masë paraprake në mënyrë që të armimi i themelit të bazamentit të jetë më i fortë dhe, në këto mënyrë, më rezistent si në interes të një pune më mjeshteri ashtu edhe për sigurinë e punonjësve.

Në këto mënyrë, Kontraktori është i vetmi përgjegjës për dëmet që mund të shkaktohen ndaj personave dhe punimeve si pasoje e mangësive dhe perforcimit jo-racional, ku eksplozivët 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 këto 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 kryhura 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 parashikojte 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 pershtatshem 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 arritjen 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 pjerresite 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 njëjtat 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/mm² nuk duhet të jetë më pak se 15N/mm².

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 të realizohen me forma dhe dimensione të sakta siç tregohen në vizatime, por nuk duhet të kalojnë lartësinë e kuotës së formimit dhe **Materialet e ndertimit të Mbushjeve, me origjinë të perfituara nga punimet me seksion në germim dhe me origjinë nga karrierat.**

Në vijim të kapitullit Nr.1, shkëmbi perkufizohet si gjithë ai material i cili në opinionin e Inxhinierit nuk mund të germohet me një traktor të vetëm ose me një ekskavator të rëndë, të dy me të pakten 150 HP dhe kerkojnë plasje ose çim me ajër të kompresuar ose perdorimin e sondave dhe cekiceve. I njëjti perkufizim vlen edhe për poplat e mëdha me vëllim me të madh se 1 meter kub, ose 0,5 meter kub në germimet e strukturave.

Perdorimi i materialit shkëmbor të germuar - Materialet shkëmbore të germuara, në përgjithësi mund të riperdoren për formimin e trupit të rrugës, mbushjet, muraturat e gurit, gabionet etj, vetëm nëse udhëzohet ndryshe nga Inxhinieri, pas zvogelimit në permasat e kerkuara sipas specifikimeve të dhëna për materialet përkatës të ndertimit. Vetëm poplat e mëdha prej shkëmbinjve të fortë do të perdoren për mbrojtjet me gurë në rrjedhjet ujore.

Ngjeshja e shtratit të rrugës dhe e sheshit të ndertimit me material germimi – do të bëhet duke marrë në konsideratë vlerat e testeve laboratorike për materialet që do të perdoren sipas gjykimit të inxhinierit dhe vlerave të dhëna në specifikimet teknike. Bazamenti i germimeve në gur duhet të nivelohet me një shtresë zhavorri të imët dhe/ose rere me një trashësi mesatare 10cm, e njomur dhe ngjeshur në mënyrë e duhur përpara hedhjes së bazës me material të thyer. Kostoja e kësaj shtrese është përfshirë në zerin përkatës të Tabeles së Cmimeve dhe Preventivit.

Zgjerimi i trupit të rrugës ekzistuese - Zgjerimi i trupit të rrugës ekzistuese do të realizohet duke mbështetur skarpën ekzistuese, nderkohe që mbushja ekzekutohet në shtresë. Gjeresia e mbështetjes do të jetë e tillë që të krijojë vend të mjaftueshëm pune, ndërsa thellesia e tyre nuk do të jetë më e madhe se 0,3m pas ngjeshjes. Kur zgjerimi i trupit të rrugës për të perfutur një bankinë të plote është më i vogël se 0,50m, Inxhinieri mund të urdherojë lenien e bankinës ekzistuese siç është, duke kufizuar permiresimin vetëm në heqje të dheut për veshje dhe rimbushjen me material baze të thyer deri në kuotën e kerkuar.

Ruajtja e dheut për mbulimin e skarpave – kushtet e Specifikimeve teknike do të aplikohen për dheun e pershtatshëm për mbulim që ekziston në anë të skarpës të trupit të rrugës që do të zgjerohet ose bankinave ekzistuese siç urdherohet nga Inxhinieri.

Kostoja e germimit dhe e depozitimit të dheut të pershtatshëm përfshihet në cmimin e zerit “Germim i Zakonshëm”.

Skarifikimi i shtresave ekzistuese të rrugës - Kontraktori, kur tregohet në vizatimet dhe kur urdherohet nga Inxhinieri, do të heqë shtresat ekzistuese rrugore

perfsjire 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 tjetër 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 perfsjire 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 Konstruktuesit.

(5) Derisa te behen te vlefshme materialet e pershtatshme te marra nga germimet e pergjithshme, ato strukture 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 strukture, 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 ambjentit, eshte i detyruar te paguaje gjobat 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/ mm², nuk do te jete me pak se 100N/ mm² .

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 ± 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 ujembajtese.

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 m³ 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 pakenaqr 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

Perveç 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 aprovohen, do te mbahen nga Supervizori dhe asnje lloj tjetër material 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 material 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 tjetër 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 të ekzaminojë dhe mund të kërkojë testimin e çdo materiali apo që kërkohet të përdoret për apo gjatë Punimeve si ta vendosë ai vetë herë-herës dhe do të ketë akses të pakufizuar në premissat e Kontraktorit për këto qëllime 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 plotë e të gjitha lehtësive, krahut të punës dhe pajisjeve që kërkojnë 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 kohën e duhur për testimin e materialeve. Nuk do të pranohet asnjë ankese (kërkesë për kompensim) për vonësia apo kosto shtesë 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'ia 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 këto Klauzole 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 Shumën 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

Pavaresisht nga dorezimi i raporteve të rregullta mujore mbi ecurine e punimeve, Kontraktori do t'i raportoje Supervizorit menjehere dhe me shkrim, gjithcka në lidhje me aksidentet apo ngjarje të pazakonta apo të papritura në Kantiere - pavaresisht në ndikojne ose jo në ecurine e Punës - duke përmendur gjithashtu edhe hapat që ai ka ndërmarre apo që po merr në lidhje me këto çështje.

2.6- Punime të tjera

Gjate jetes së kontrates, Ponedhënesi mund të shkaktojë kryerjen e Punimeve të tjera si instalimin e shërbimeve përmes apo ngjitur me Kantiere.

Kontraktori gjate gjithë kohës do të veprojë në përputhje me kërkesat e Kushteve të Përgjithshme të Kontrates në lidhje me këto dhe me Punime të tjera të përfshira në Kontratë dhe do t'i lejojë aksesin përmes kantiereve të Punimeve sipas miratimit të Supervizorit për çdo Kontraktor tjetër apo punëtorë që mund të jenë duke punuar në apo pranë Kantiereve.

2.7- Pune e kryer jo-mire

Çdo punë që nuk përputhet me Specifikimet e Punës nuk do të merret parasysh/do të hidhet poshtë. Kontraktori me shpenzimet e tij do të korrigjojë të gjitha defektet sipas urdherit të Supervizorit.

2.8- Tabelat lajmeruese

Kontraktori do të sigurojë dhe vendosë një Tabelë në dy hyrjet kryesore të Kantiereve dhe në zyrat e kantiereve, kur kjo kërkohej nga Supervizori. Kjo tabelë, me brendashkrimet e duhura, do të përfshijë titullin e Projektit, emrin e Ponedhënesit, emrin e Institucionit Financues, emrin e Supervizorit dhe emrin e Kontraktorit.

Tabela me përmasë 2.00 x 2.50 metra duhet të miratohet me pare nga Supervizori dhe pastaj të varet.

Nuk do të këtoqë pagese të vecante për sigurimin dhe vendosjen e të treja tabelave lajmeruese, duke qenë se kostoja e tyre është e përfshirë në Preventiv nga Kontraktori.

2.9- Urdheri me shkrim

"Urdher me shkrim" do të thotë çdo dokument apo leter e firmosur nga Supervizori dhe e dërguar me postë apo që i jepet Kontraktorit dhe ku Kontraktori i jepin instruksione, udhëzime apo drejtime në lidhje me Kontraten.

Pavaresisht në përdoren fjalet: miratuar, drejtuar, autorizuar, kërkuar, lejuar, urdheruar, treguar, përfshirë edhe emra, folje, mbiemra dhe ndajfolje të së njëjtes rëndësi, do të kuptohet që shprehin miratimin, drejtimin, udhëzimin, autorizimin, kërkesën, lejen, urdherin, instruksionin etj. të 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 kerkesa specifike materialet duhet te jene te cilesise me te mire qe ekziston ne treg dhe qe perdoren per qellimin e caktuar. Megjithate, materialet duhet te aprovohen nga Supervizori perpara se te vihen ne perdorim.

2.10.1- Burimet e materialeve

Materialet do te sigurohen nga ato burime ose fabrika qe konsiderohen te pershtatshme nga Kontraktori, duke u siguruar se zbatohen rregullat e me sipërme. Ne rast se Supervizori refuzon materialet si te papershtatshme per perdorim, atehere, Kontraktori duhet ti zevendesojë ato me materiale te tjera qe i korrespondojne karakteristikave te deshiruara; materialet e refuzuara duhet te hiqen nga vendi i ndertimit nen kujdesin dhe me shpenzimet e Kontraktorit. Megjithate aprovimin e materialeve nga Supervizori, Kontraktori mbetet pergjegjes i plote i punes se specialisteve si edhe te vete materialeve.

2.11- Karakteristikat dhe Testimi i Materialeve te ndertimit

2.11.1- Certifikata e Cilesise dhe Certifikatat Laboratorike te materialeve te ndertimit

Ne menyre qe ti jepet autorizimi per perdorimin e materialeve te ndryshme si (inerte te thyera, perzierie asfaltike, perzierie betonesh, bariera sigurie, cemento, gelqere hidraulike, hekur etj.) sipas ketyre Specifikimeve Teknike, Kontraktori duhet te paraqese Supervizorit, perpara perdorimit, Certifikaten perkatese te Cilesise per cdo kategori pune, certifikate kjo e nxjerre nga nje Laborator ose Furnizues i autorizuar. Certifikatat duhet te permbajne gjithë informacionin ne lidhje me burimin dhe identifikimin e materialeve te vecanta ose perberjen e tyre, fabriken ose vendin e prodhimit, si edhe rezultatet e testeve laboratorike per tu siguruar mbi vlerat karakteristike te kerkuara nga kategori te ndryshme pune ose furnizimi ne lidhje me propocionet apo kompozimet e propozuara, per **teste laboratorike, standarded qe do te perdoren, frekuencat e testimit dhe kerkesat minimale per rezultatet e testeve laboratorike shiko tabelat e dhena ne kapitujt perkates.**

Certifikatat e nxjerra si per materiale te prodhuara direkt ashtu edhe per ato te marra nga impiante, kavot, fabrika (dhe pse te paleve te treta), do jene te vlefshme per dy vjet. Certifikatat duhet megjithate te rinovohen ne rastet kur jane te paplota ose kur ndodh ndonje ndryshim ne karakteristikat e materialeve, te perzierjeve ose impianteve prodhuese.

Supervizori, pas ekzaminimit te certifikatave te cilesise te nxjerra nga Kontraktori, do te kerkoje teste te metejshme laboratorike te cilat do te kryen me shpenzimet e Kontraktorit.

Ne rast se rezultatet e ketyre testeve do te ndryshojne nga ato te certifikatave, do te merren masa per ndryshimet e nevojshme ne cilesi dhe sasi per komponente te vecante, dhe nxjerrja e nje certifikate te re cilesie.

Per te gjitha vonesat ne nisjen e punimeve si pasoje e mosperputhjeve te mesiperme dhe qe shkaktojne gjithashtu nje vonese ne kohen e kontrates, do te aplikohet nje gjobe sipas Pjeses “Fillimi i punimeve dhe Vonesat” te Kushteve te Pergjithshme te Kontrates. Kontraktori eshte i detyruar te paraqesi gjate gjithë kohes dhe periodikisht, per furnizimin me materiale te perdorimit te vazhdueshem, teste dhe analiza te materialeve qe do te perdoren, duke mbuluar gjithë kostot e mbledhjes dhe dergimit te kampioneve ne laboratorin e kantierit ose laboratore te tjere te autorizuar.

Kampionet do te grumbullohen ne marreveshje nga te dyja palet.

Tabelat ne kapitujt perkates tregojne frekuencen e sugjeruar te testeve kontroll mbi materialet dhe punimet si edhe vlerat minimale te pranueshmerise se materialeve te perdorur.

Vetem Supervizori mund te ndryshoje, me urdher me shkrim, frekuencen dhe llojin e testeve gjate kryerjes se punimeve, sipas nevojave te punimeve.

2.11.2- Materialet e ndertimit me Origjine nga Karrierat shkembore me material te thyer

Kontraktori mund te marre materiale te ndodhura ne natyre per Punimet nga burime jashte zones se zene nga Punimet e Perhershme, sipas lehtesise se tij ne tregun lokal te materialeve qe perputhen me keto specifikime.

- Eshte pergjegjesia e Kontraktorit te lokalizojë, provoje dhe propozojë per miratimin e Inxhinierit, burimet e inerteve qe do te thyhen per baze, veshje bituminoze dhe betone. Keto burime te miratuara do te quhen “Karriera te materialit te thyer”.
- Kontraktori do ti kerkohet gjithashtu te lokalizojë, provoje dhe propozojë per miratim tek Inxhinieri burimet e materialit per nenshtresen dhe mbushjen e trupit te rruges. Keto burime te miratuara do te quhen "Karriera te materialit mbushes".
- Kontraktori do te paraqese rezultatet e ketyre provave tek Inxhinieri per miratim te pakten gjashte jave perpara se te filloje perdorimi i Karrierave.
- Vendet e karrierave te mundshme do te shqyrtohen nga Inxhinieri perpara miratimit te tij me shkrim.
- Inxhinieri do te zgjedhe ndermjet atyre te propozuara nga Kontraktori vendet pe depozitimin e materialit te tepert qe del nga Punimet e perhershme apo karrierat dhe keto do te quhen “Vende te Depozitimit”. Transportimi per ne keto vende perfshihet ne cmimet e preventicit dhe nuk do te lejohet kompensim tjetër shtese ciladoqofte distanca.

2.11.2.1- Shtresat me material mbushes shkembor te trashe , nen-baze, stabilizant.

- **Agregati i thyer mbushes i trashe me origjine shkembore 0-120mm** do te quhet i pranueshem nese permbush parametrat me veti fiziko-mekanike sipas Tabeles 2.11.3.1, pas kryerjes se testeve laboratorike. Ne table jane dhene frekuencat e testimit te materialit si dhe testet e kerkuar. Permase maksimale e agregatit mbushes duhet te jete 120mm me IP te barabarte ose me te vogel se 7,

- **Aggregati i thyer material shkembor per shtresen nen-baze 0-60mm** do te quhet quhet i pranueshem nese permbush parametrat me veti fiziko-mekanike sipas Tabeles 2.11.3.1 pas kryerjes se testeve laboratorike. Ne tabele jane dhene frekuencat e testimit te materialit si dhe testet e kerkuar. Permase maksimale e agregatit mbushes duhet te jete 60mm me IP=0,

- **Aggregati i thyer shkembor stabilizant, 0-32.5mm** do te 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. Permase maksimale e agregatit mbushes duhet te jete 32.5mm me IP=0,

Trasheshite 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 njepasnjeshme, 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 shkembore nga karrierave qe do te konsiderohen te pershtatshme per perdorim.

Testi	Standartet e Referuara	Frekuencat (*)	Kerkesat Minimale
Materialet e ndertimit me Origjine nga Karrierat (per mbushjen e trasese se rruges)			
Materiali i Ndertimit, Cakull 0-120mm (Mbushje me zhavorr, material karriere)			
Analiza Granulometrike	ASTM C136, ASTM C117	2000m3	maxAgg size 120mm 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 cilindrike e shkëmbinjve (opsional)	ASTM D7012	2000m ³	40Mpa
Materiali i Ndertimit, Cakull 0-60mm (nen-baze)			
Analiza Granulometrike	ASTM C136, ASTM C117	1000m ³	maxAgg size 60mm Do te vleresohet ne kantier ne varesi te parametrave mekanike te shtreses Md
Indeksi i plasticitetit	ASTM D4318	1000m ³	0 (zero)
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	1000m ³	<26
Proktor i Modifikuar	ASTM D1557	1000m ³	MDD>2.15, OMC=4-6%
C.B.R.	ASTM D1883	1000m ³	50%
Materiali i Ndertimit, Cakull 0-32.5mm (stabilizant)			
Analiza Granulometrike	ASTM C136, ASTM C117	1000m ³	maxAgg size 32.5mm Do te vleresohet ne kantier ne varesi te parametrave mekanike te shtreses Md
Indeksi i plasticitetit	ASTM D4318	1000m ³	0 (zero)
Rezistenca kundrejt degradimit metodika e Impaktit Abraziv me diameter nen 37.5mm (Los Angeles)	ASTM D131/131M	1000m ³	<26
Proktor i Modifikuar	ASTM D1557	1000m ³	MDD>2.25, OMC=3-5%
C.B.R.	ASTM D1883	1000m ³	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 laboratoret 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 perzjerje granulore te shkembinjve te thermuar, 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 perzjerjet per shtresen baze do te jene ne perputhje me Specifikimet ASTM. Marrja e kampioneve per kerkesat e pranimi dhe provat e kontrolleve, si edhe metodat e zbatimit te provave percaktohen ne Standardet ASTM.

Ne te gjitha rastet, komponentet e aggregateve 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 aggregateve

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 tjeter 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
Materiali i ndertimit, Shtresat Asfaltike			
Formula eShtreses Asfaltike, Konglomerat	Skede teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilesise se bitumeve nga prodhuesi		Sipas Formules se Projektuar
Testi Marshall	ASTM D6927		Sipas Formules se Projektuar
Analiza granulometrike	ASTM C136	1000 t	Diam max=25-32mm
Rezistenca kundrejt degradimit metodika e Impaktit Abraziv (ose Micro deval)	ASTM D131/131M	1000 t	<24%
Ekuivalenti i reres	ASTM D2419	1000 t	Shtresa konglomerat = >90%
Perqindja e Bitumit ne Shtresen Asfaltike Binder, Tapet	ASTM D2172/2172M	1000 t	Shtresa Konglomerat =3-3.5%, Shtresa (opsional ne varesi te Formules)
Stabiliteti Marshall	ASTM D6927	1000 t	Shtresa konglomerat=80-100kN
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	Shtresa Konglomerat <15-20%
Formula eShtresave Asfaltike; BINDER, TAPET	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.

Testi Marshall	ASTM D6927		Sipas formulese projektuar
Analiza granulometrike	ASTM C136	1000 t	- shtresa Binder Daim max =20mm ; -shtresa Tapet diam max =14mm
Rezistenca kundrejt degradimit metodika e Impaktit Abraziv (ose Micro deval)	ASTM D131/131M	1000 t	<24%
Ekuivalenti i reres	ASTM D2419	1000 t	Shtresa Binder = >90% , shtresa Tapet=>94%
Perqindja e Bitumit ne Shtresen Asfaltike Binder, Tapet	ASTM D2172/2172M	1000 t	Shtresa Binder =4-4.5% , Shtresa Tapet=4.5-5% (opsional ne varesi te Formulave)
Stabiliteti Marshall	ASTM D6927	1000 t	Shtresa Binder =140kN , Shtresa Tapet=160kN
Pesha Specifike e asfalteve per kampione 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 Binder max 5-10% , Shtresa Tapet max <5%
Bitum 50-70 ose 40-60	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 autorizojë 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 plotesojë kerkesat e dispozitave ne fuqi te Standardeve Nderkombetare te Punimeve Civile.

Ne rastet kur çimentoja është rifuxho, ajo do të transportohet me konteniere në mënyrë që të jete e mbrojtur nga lageshtia. Pompimi i çimentos në sillos do të bëhet në mënyrë të tillë që të parandalohet perzjere e një tipi me një tip tjetër.

Kontraktori do të marrë çimenton nga ata prodhues që mund të sigurojnë cilësi të mirë, përputhshmeri me llojin e duhur dhe vazhdimësi në furnizim. Kështu, me fillimin e punimeve, Kontraktori do t'i paraqesë Supervizorit një deklaratë ku të provohet që prodhuesit marrin përparësi në furnizimin e sasisë së parashikuar të çimentos, karakteristikat kimike dhe fizike të së cilës plotësojnë kushtet e pranimit. Kjo deklaratë është shumë e rëndësishme për Supervizorin që ai të japë miratimin e tij për furnizimin e çimentos nga prodhuesit e perzgjedhur, por kjo nuk e çliron Kontraktorin nga kontrollet periodike të cilësisë së çimentos, që ai duhet t'i kryejë vetë edhe pa ia kërkuar një gjë të tillë Supervizori. Këto kontrolle do të bëhen në laborator të certifikuar për provimin/testimin e materialeve.

Provat do të përsëriten në ato vende ku mund të lindin dyshime në lidhje me degradimin e cilësive të çimentos për çfaredolloj arsyeje.

- **Agregatet** duhet të jenë në përputhje me karakteristikat e Specifikimeve. Agregatet e imet dhe të trashë, të perzjere në raportet e përshtatshme duhet të kenë gjithmone një përzierje konstante të games së kokrizave që sigurojnë arritjen e kushteve të dëshiruara si në perzierjen e porsa përgatitur (përputhshmeri, homogjenitet, porozitet, etj) ashtu edhe në perzierjet e forta (kapaciteti, përshkueshmeria, moduli i elasticitetit, viskoziteti, durueshmeria etj.)

Kurba granulometrike do të jete e tillë që të arrihet kompaktiteti maksimal duke përdorur dozen minimale të çimentos, dhe përputhshmeri me kerkesat e tjera.

Vëmendje e vecante duhet t'i kushtohet granulometrise së reres me qëllim që të minimizohet shplarja e çimentos.

Agregatet do të ndahen në së paku 3 fraksione. Madhësia maksimale e agregatit duhet të jete e tillë që agregati të jete në gjendje mbushë çdo pjesë të strukturës, duke marrë parasysh përpunueshmerinë e perzierjes, hapësirat midis celikut të armimit dhe mbulimin e tij, karakteristikat gjeometrike të armatures dhe metodat e hedhjes dhe betonimit. Sidoqoftë, dimensionet do të jenë gjithmone më të mëdha nga ato që janë parashikuar që plotësojnë kerkesat e strukturës për të cilën nevojitet betoni; megjithatë, zakonisht nuk duhen kaluar permasat e mëposhtme:

- **Uji** do të sigurohet nga burime të mirë-përcaktuara të cilat furnizojnë ujë sipas karakteristikave të miratuara nga Supervizori dhe që nuk kanë në përzierjen e tyre naftë, acid, alkali dhe substancë bimore etj. Supervizori mund të urdherojë berjen e provave të përshtatshmerisë, të kohës për arritjen e markes duke e krahasuar me ato të përdorimit të ujit të distiluar.

- Supervizori do të vendosë nëse mund të përdoren ose jo **aditivët** e propozuar nga Kontraktori (forcues dhe vonues), mbi bazën e informacionit që disponohet dhe qëllimit të përdorimit.

2.11.4.2- *Kontrollet e markes së pranueshme të betonit*

Gjate zbatimit të punimeve të betonit, për të përcaktuar rezistencën në shtypje, përgatitjen dhe mirembajtjen e kampioneve, formën dhe dimensionin e tyre dhe kalëpet përkatës, do të merren parasysh specifikimet e përcaktuara në Standardet UNI.

Gjate punimeve, Supervizori do të urdherojë testimin e koeksistencës së betonit të freskët (Slump Test) dhe marrjen e 3 kampioneve me frekuencë çdo 30m³ të dhënë në tabelën 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 frekuencës 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 paguheshin 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.

- Këto 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 duhura 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 te ngurtesuar ne struktura, ASTM C1231/C1231M – Testimi i kampioneve cilindrik te betoneve te ngurtesuar dhe kampioneve te marra ne strukture).

2.11.4.3- **Betonimi ne kantier**

Hedhja e betonit do te behet me shume kujdes dhe efijence, 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 të asnjë shkeputje apo diference dhe puna do të rifillojë vetëm pasi sipërfaqja e hedhjes së meparshme të jetë pastruar, lare dhe fshire (me forca) siç duhet.

Supervizori ka fuqinë, që në rastet kur ai e sheh të nevojshme, të vendosë që Hedhja e betonit të bëhet në një operacion në vazhdimësi duke evituar kështu rifillimet dhe Kontraktori nuk ka vend të kërkojë pagesa shtese në rast se puna duhet të bëhet me turne dhe në ditë pushimesh. Kur betoni është derdhur në prezencën e ujit duhet të merren masat e nevojshme për të parandaluar që cimentoja dhe materialet të imta të shpëlahen nga betoni, duke vënë kështu në rrezik konsolidimin e tij normal.

Kostoja e këtyre masave do të paguhet nga Kontraktori.

Tabela 2.11.4- Frekuencat e sugjeruara për testimin e agregateve të betoneve dhe betoneve të freskëta dhe të ngurtesuara, që të konsiderohen të pershtatshme për përdorim.

Testi	Standartet e Referuara	Frekuencat (*)
Materiali i Ndertimit, Beton C20/25; Beton C25/30;	Certifikata konformiteti, certifikata cilësie të materialeve të përdorura.	set certifikatash për të gjitha materialet e përdorur (faza e aprovimit të fabrikës së betonit) formula e projektuar e betonit
Çimento	CEM IIAL 42.5R	1-Çertifikata e konformitetit nga prodhuesi 2-Kontroll gjatë Formules së Betonit 3-Kontroll periodik (nese ka luhajtje klasa e Betonit)
Koha e ngrirjes së çimentos	ASTM C191	Vlera të (=)ose më të (>) së certifikatës e konformitetit
Rezistenca në perkulje të çimentos	ASTM C348	Vlera të (=)ose më të (>) së certifikatës e konformitetit
Rezistenca në shtypje të çimentos	ASTM C349	Vlera të (=)ose më të (>) së certifikatës e konformitetit
Beton, Formula e betonit C20/25; C25/30	EN 206	Formula e projektuar e betonit; Madhësia maksimale e Agregatit 25mm
Testi i koeksistencës së betoneve, (Slump)	ASTM C143/ C143M	Çdo Makinë Betoniere

Rezistenca ne shtypje e kampioneve te betonit	EN 12390-3	Rck=25.0Mpa Rck=30.0Mpa; 1- kampion (me 3-kube) çdo 30m ³
---	------------	---

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 materia me origjine nga karrierat (dimensionet dhe testet e pranueshmerise shih tabelen2.12).

Materiali ndertimit per gabionet do te perdoret shkembinj te thyer me origjine nga karrierat Çakull me madhesi 200-250mm.

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

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

Ngjitja e zinkut	ASTM A641-97	Skede teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilesise se Gabioneve nga prodhuesi.
Materiali i Ndertimit, Çakull 200-250mm (Gabion)		
Analiza granulmetrike	ASTM C136	1 test
Rezistenca cilindrike e shkembinjve (opsional)	ASTM D7012	1 test (test shtese nese ndryshon perberja shkembore)

2.13- Materiale Ndertimi, Terramesh

Materiali ndertimit per Terramesh do te perdoret shkembinj te thyer me origjine nga karrierat, Çakull me madhesi 0-60mm, si edhe pasi te jene permbushur kerkesat per parametrat fiziko-mekanike (per detaje te Terramesh te konsultohen vizatimet dhe detajet per Terramesh).

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

Testi	Standartet e Referuara	Frekuencat (*)	Kerkesat Minimale
Geogrid: R110-R200	EN ISO 10319 EN ISO 9864	Skede teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilesise nga prodhuesi	R110(110/30kN/m; 290g/m ²); R200(200/30kN/m; 415g/m ²); Skede teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilesise nga prodhuesi
Materiali i Ndertimit, Çakull 0-60mm (nen-baze) Terramesh	Skede teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilesise nga prodhuesi	Frekuencat e testeve do te jene njesoj me shtresen e nenbazes tabela 2.11.2.1 Test per cdo 30cm shtrese me: Pjastren Statike	- Vlera te rezistences se shtreses me cakull te thyer, karriere -Md=75N/mm ² Test per cdo 30cm shtrese me: Pjastren Statike

Rezistenca cilindrike e shkëmbinjve (opsional)	ASTM D7012		
Analiza Granulometrike	ASTMC136, ASTM C117		Do te vleresohet ne kantier ne varesi te parametrave mekanike te shtreses Md
Indeksi i plasticitetit	ASTM D4318		0 (zero)
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		<26
Proktor i Modifikuar	ASTM D1557		MDD>2.15, OMC=4-6%
C.B.R.	ASTM D1883		60%
Shtresat mbushese me material 0-60mm.	Pjastra Statike	ASTM D 1195/1195M	-Md=75N/mm2 1000m ² 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 modifikoje planet e pjerresise se germimeve dhe mbushjeve te cilat gjithashtu pas vendosjes se mbuleses vegjetale do te jene te rregullta, pa vrima, shenja gjurmesh ose te tjera dhe do te zbatoje 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 perftohet 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 erozion 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 eroziv te ujit.

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

Testi	Standartet e Referuara	Frekuencat (*)
Material Ndertimi, Anti-erosion mat	Skede teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilesise se nga prodhuesi	
Materiale Nddertimi - shtresa 1/1 (mbrojtja nga erozioni i skarpatave)		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 (*)
GEOTEKSTIL, Material Polimer		Skede teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilesise nga prodhuesi
Mass per Unit, 180g/m²	EN ISO 9864	Skede teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilesise nga prodhuesi
Thickness	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 (*)
HDPE Tube; SN8	ISO 9969 EN 13476	Kerkesat Minimale.= SN8 ; 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 sygjera per Agregatet, betone dhe shtresat Asfaltike

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

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

Punimi	Testi	Stardarti referues	Frekuenca (*)	Kerkesat minimale
Shtresa e Tokes Natyrale, e Permiresuar, (natural subgrade)	Pjastra Statike	ASTM D 1195/1195M	1000m ² Test per çdo 30cm shtrese	30 Nmm² ngarkesat : 0.05 - 0.15 ose 0.1 - 0.2
Material mbushes me origjine, karrierat				
Materiali i Ndertimit, Cakull 0-120mm (Mbushje me zhavorr, material karriere) , subgrade	Pjastra Statike	ASTM D 1195/1195M	1000m ² Test per çdo 30cm shtrese	60 Nmm² ngarkesat : 0.15 - 0.25
Shtresat mbushese me material 0-60mm (nen-baze), subgrade	Pjastra Statike	ASTM D 1195/1195M	1000m ² Test per çdo 30cm shtrese	90 Nmm² ngarkesat : 0.20 - 0.30
Shtresat mbushese me material 0-32.5mm (stabilizant), crushed stone stabilised base	Pjastra Statike	ASTM D 1195/1195M	1000m ² Test per çdo 30cm shtrese	140 Nmm² ngarkesat : 0.25 - 0.35
Asfalte				
Kampionmarrja e kampioneve te kompaktuar te shtresave asfaltike, Konglomerat, Binder, Tapet	Kontroll dimensional, stabiliteti marshall, % bitumit, granulometria, vetite fizike, ekstraktim i asfalteve	ASTM D5361 / D5361M		Kontrolli i prodhimit ditor Konglomerat=10 cm; Binder=6cm Tapet=4cm

Shtresa Asfaltike, Konglomeratike	Perqindja e Bitumit ne Shtresen Asfaltike Binder	ASTM D 2172/2172M	Prodhim ditor ne (t)	3-3.5%
Shtresa Asfaltike, Konglomeratike	Testi Marshall	ASTM D 6927	Prodhim ditor ne (t)	80-100kN
Shtresa Asfaltike, Konglomeratike	Perqindja e Boshleqeve te ajrit ne asfalte	ASTM D3203/3203M	Prodhim ditor ne (t)	15-20%
Shtresa Asfaltike BINDER	Perqindja e Bitumit ne Shtresen Asfaltike Binder	ASTM D 2172/2172M	Prodhim ditor ne (t)	4-4.5 %
Shtresa Asfaltike BINDER	Testi Marshall	ASTM D 6927	Prodhim ditor ne (t)	140 kN
Shtresa Asfaltike BINDER	Perqindja e Boshleqeve te ajrit ne asfalte	ASTM D3203/3203M	Prodhim ditor ne (t)	Max 5-10%
Shtresa Asfaltike TAPET	Perqindja e Bitumit ne Shtresen Asfaltike Binder	ASTM D 2172/2172M	Prodhim ditor ne (t)	4.5-5 %
Shtresa Asfaltike TAPET	Stabiliteti Marshall	ASTM D 6927	Prodhim ditor ne (t)	160 kN
Shtresa Asfaltike TAPET	Perqindja e Boshleqeve te ajrit ne asfalte	ASTM D3203/3203M	Prodhim ditor ne (t)	Max <5 %
Beton C 20/25 C 25/30				
Materiali i Ndertimit, Beton C 20/25 Beton C 25/30	Testi i koexistences se betoneve, (Slump)	ASTM C143/ C143M	Cdo makine betoniere	Min 10 – Max15cm

Materiali i Ndertimit, Beton C 20/25 Beton C 25/30	Rezistenca ne shtypje e kampioneve te betonit	EN 12390-3	Cdo 30m ³ 1-kampion (me 3 kube)	25 N/mm² 30 N/mm²
HEKUR				
Hekur (per struktura Armimi)	Testimi mbi Hekur per Struktura te Armuara	BS4449	1000t	500S - certifikata e konformitetit, skeda teknike dhe certifikata e cilesise se hekurit

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 lysterje 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 sandard 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 asfaltike.

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 vijezimin. Nese do te gjykohet e nevojshme viz ate drejta do te vizatohen per te pasur saktesi me te madhe.

Koha e alikimit- vijezimi 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 sipërfaqes- përpara fillimit sipërfaqeja duhet pastruar me kompresor ajri dhe duhet të jetë e gjitha e thatë dhe e pastër përpara fillimit të punës.

Cdo bimë ose vegjetacion duhet të largohet nga shtresa rrugore asfalt përpara fillimit të punimit të vijezimit.

Miximi i Bojes- boja miksohet para hedhjes në makineri që do të kryejë vijezimin për të ruajtur uniformitetin, dhe do të lejohet të fillojë procedurën e lyerjes.

Aplikimi- duhet të specifikohet gjëresia e vijezimit, me kufij të qartë pa thyerje me hije në drejtim. Një veshje, lyerje uniforme duhet të përfitohet në shkallën e kërkuar dhe nuk do të përmbajë njolla ose të lyerjes jo uniforme me hije. Cdo vijezim sinjalistike duhet të hiqet dhe të korigjohet për të pasur sinjalistike uniforme.

Kerkesat minimale për lyerjen janë:

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

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

Gjëresi të tjera vijezimi: - në proporcion të drejtë si më sipër.

2.18.3- Mbrojtja.

Vijezimi të reja - cdo sinjalistike horizontale e re duke përfshirë kufijtë e vijezimeve duhet të mbrohen që të thahet mjaftueshëm që most e demtohet nga trafiku i makinave dhe kur është e mundur duhet të mbrohen vijezimet e reja me sinjalistike.

Tabela 2.18- Frekuencat e sygjëruara për testimin e kontrollit të punimeve kerkesat minimale për. Pranueshmerine e shtresave dhe materialeve

Punimi	Testi	Standarti referues	Frekuenca (*)
Sinjalistika rrugore horizontale, Boja Ternoplastike	UN 1263	Skedë teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilësive nga prodhuesi	Skedë teknike, Certifikatat e konformitetit, Certifikata e cilësive nga prodhuesi

2.18.4- Sinjalistika Rrugore Vertikale.

Pershkrimi- sinjalistika rrugore vertikale perben fabrikimin e pllakave qe perdoren per instalimin e sinjalistikes 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 sinjalistikes- material duhet te jene konform to ARDM6 dhe dimensionve ne vizatime.

klassifikimi- sinjalistika e instaluar klasifikohet si me poshte:

rregulluese
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 jene 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 sinjalistikes- Dimensionet duhet te perputhen me ARDM6.

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

Drejtues Ligjor
Ing. Redi STRUGA