

SPECIFIKIME TEKNIKE

**Objekti : Sistemim Asfaltim rruga Pleshe -
Ceruje**

BASHKIA KLOS

2021

SPECIFIKIME TEKNIKE

PJESA I

SPECIFIKIME TE PERGJITHSHME DHE PARAPRAKE

1.01 Paraprake

Kushtet e Kontrates, Vizatime e projektit dhe Preventivi (tabela e volumeve) do te lexohen ne lidhje me keto Specifikime dhe ceshtjet te cilave u referohen, ceshtjet qe tregohen apo pershkruhen ne secilen prej tyre nuk perseriten detyrimisht ne te treja rastet.

Ne raste mosperputhjes ne lidhje me te njejten ceshtje midis ketyre Dokumenteve, rendi mbizoterues do te jete si me poshte:

- Oferta dhe Shtojcat e ofertes
- Kushtet e Kontrates, Pjesa C
- Kushtet e Kontrates, Pjesa B
- Specifikimet e Vecanta
- Specifikimet e pergjithshme
- Vizatime projekti
- Preventivi (tabela e volumeve)

1.02 Objekti i punimeve

Punimet ndahen:

1.04 Referencat

Standardet e references jane ato italjane CNR, UNI dhe ato te Ministrise te Puneve Publike (per rastet e Betonit te armese dhe paranderjes). Standardet e vendeve te tjera te EEC dhe ato te Shteteve te Bashkuara (BSS, AFNOR, ASTM, AASHTO etj) konsiderohen si ekuivalente.

1.05 Klauzola qe nuk aplikohen

Cfaredo Klauzole e Specifikimeve qe lidhet me punime apo materiale qe nuk kerkohen ne Preventiva (tabela e volumeve) do te konsiderohet si e pa aplikueshme.

1.07 Informacioni ne lidhje me gropat e proves

Informacioni ne lidhje me pozicioni e shpimet dhe gropat per prove te Kantierit dhe pershkrimi i dherave dhe materialeve te ndryshme jepet tek vizatimet e projektit. Kontraktori mendohet se e ka marre dhe vleresuar informacionin gjate pergatitjes se ofertes se tij, si edhe ka bere prova te tjera qe ai i ka menduar si te nevojshme. Asnje kerkese per kompensim (ankese) per pagese shtese nuk do te merret parasysh nga Kontraktori mbi argumentin qe informacioni ka qene i pamjaftueshem, jo i sakte apo qe te nxjerr ne perfundime te gabuara.

1.08 Furnizimi me uje

Perpara se te dorrezoje oferten, Kontraktori do te beje nje investigim nese ka uje te majftueshem per qellimin e Punimeve te tij dhe do te konsultohet dhe do te rregulloje me autoritetet perkatese, si edhe do te marre parasysh te gjitha aspektet ligjore. Kontraktori do te jete plotesisht pergjegjes per furnizimin e sasise se mjaftueshme te ujit te cilesise se specifikuar gjate gjithë kohes se Kontrates. Kostot e furnizimit me uje do te merren si te mbuluara ne cmimet dhe perqindjet e Kontrates.

1.09 Kushtet atmosferike dhe permbytjet

Do te merret si e mireqene qe Kontraktori gjate pergatitjes se ofertes se tij do te kete marre parasysh

te gjitha kushtet e mundshme atmosferike dhe rastet e permbytjeve ne kohen e perfundimit si edhe gjate Punimeve Permanente dhe te Perkohshme. Kontraktori nuk i takon asnje pagese shtese si pasoje e ndodhjes, vazhdimesise apo efektit te ererave te forta, bores, acarit, shirave dhe permbytjeve, temperaturave apo lageshtires apo si pasoje e kushteve te tjera metereologjike apo hidrologjike.

1.10 Vizatimet e kontrates

Vizatime e Kontrates paraqiten ne Vellimin.te ketyre Dokumenteve te Tenderit. Ketu nuk do te aplikohet asnje vizatim qe lidhet me struktura standarde/tip apo me punime tipike ku nje pjese e se ciles apo e tera nuk kerkohet nga Preventivi (tabela e volumeve) apo qe eshte pjese e Klauzoles 51 te Kushteve te Pergjithshme.

1.11 Piketimi

Piketimi do te behet ne perputhje me Vizatimet e projektit te dhena nga Supervizori apo sipas instruksioneve te Supervizorit. Megjithate, Kontraktori do te pergjigjet per kryerjen e studimit fillestar mbi gjurmen e rruges ekzistues dhe do te pergatise vizatimet e projektit te detajuar te ndertimit, dhe te detajeve te propozuara te ndertimit per aprovimit te Supervizorit.

1.12 Kuotat

Kuotat e treguara ne Vizatimet e projektit lidhen me piketat te perhershme te rruges.

1.13 Programi i Punimeve dhe Punimeve te Perkohshme

1. Duke iu referuar Klauzoles 14 te Kushteve te Kontrates, programi i punimeve te Kontraktorit duhet te permbaje detajet e meposhtme:

- Radha e punimeve
- Ecurine e planifikuar (grafiku i punes)
- Kapacitetet dhe llojet e impjanteve te propozuara
- Detajet e metodave qe do te perdoren
- Detajet e punimeve te perkohshme
- Te dhena te detajuara mbi fuqine punetore, te kualifikuar ose jo

2. Punimet do te zbatohen ne menyre te tille qe te sigurojne perfundimin e njepasnjeshem dhe te plote te zerave te punest. Radha e zbatimit te Punimeve do te varet nga ndryshimet e mundshme, te justifikuara, qe do te behen nga Supervizori.

3. Kontraktori do t'i jape Supervizorit per aprovim vizatimet e projektit ku tregohet planimetria (gjurma), si edhe nje ide te pergjithshme te Punimeve te Perkohshme qe ai propozon te realizoje per qellimin e Kontrates duke perfshire, por pa u kufizuar ne:

- ✓ Kantieri, duke perfshire akomodimin e stafit dhe fuqise punetore dhe stafin e Supervizorit, ne rast se kerkohet;
- ✓ Zyrat
- ✓ Oficinat
- ✓ Magazinat
- ✓ impjanti i thyerjes se inerteve dhe impjanti i prodhimit te asfalto betonit etj., ne rast se ka
- ✓ Impjanti i prodhimit te betonit dhe impjanti i parafabrikimit, ne rast se ka.

Kontraktori nuk do te paguhet veç per kostot e mobilizimit dhe çmobilizimit, primet per garancite bankare, sigurimet, duke perfshire dhe sigurimin e paleve te treta, shtesat, fitimet apo cfaredo lloj kostoje apo tarife tjeter, apo per punime qe lidhen me sa me siper, me perjashtim te rasteve kur çmimet per njesi per to jane percaktuar ne menyre specifike tek Preventivi (tabela e volumeve) apo jane identifikuar shprehimisht ne Kontrate per t'u paguar.

4. Kontraktori do ta perfshije pagesen e Punimeve te Perkohshme ne cmimet e tij, me perjashtim te zerave te Preventivit (tabela e volumeve).

Ne rast se per cfaredo arsye, Supervizori kerkon sherbime dhe mirembajtjen e zyres, laboratorit, mjeteve dhe pajisjeve te komunikimit te tij per nje periudhe me te gjate nga ajo qe eshte parashikuar

ne kohen e Kontrates, Kontraktori do t'i kërkojë të bëjë këto gjëra. Pagesat për shërbime dhe mirëmbajtje të tilla do të vendosen me Supervizorin dhe do të aprovohen nga Punëdhësi.

1.14 Kantieri, ofcinat, magazinat, zyrat etj. e Kontraktorit

Kontraktori do të ndërtojë, ruajë dhe mirëmbajë një kantier për punëtorët e tij së bashku me ofcinat, magazinat, zyrat, kushte higjienike dhe pajisjet e ndihmes së shpejta.

Kantieri i ndërtimit dhe ndërtuesat e tjera do të aprovohen nga Supervizori. Akomodimi, mensa do të jenë në përputhje me shkallën e Kontrates.

Kantieri dhe ndërtuesat e tjera do të mbahen në kushte të mira higjienike. Me përfundimin e Kontrates, të gjitha ndërtuesat e lehta dhe Kantieri të siguruara nga Kontraktori do të hiqen poshtë nga Kontraktori pa asnjë kosto shtesë për Punëdhënësin dhe Kantieri do të lihet i pastër dhe në rregull. Çdo pjesë e kampionit apo ndërtuesave që kërkojë nga Punëdhënësi do t'i jepet Punëdhënësit me një kosto që do të negociohet nga palet.

1.15 Banjat

Gjatë gjithë periudhës së ndërtimit, Kontraktori do t'u sigurojë punëtorëve të tij banjat të mjaftueshme të cilat do t'i mirëmbajë dhe pastrojë; kontraktori do të sigurohet që punëtorët të mbajnë pastër kantierin dhe t'i përdorin mirë banjat.

1.16 Kantieri

Me përjashtim të rasteve kur në Vizatimet e projektit specifikohet ndryshe, Kantieri sic përcaktohet në nen-klausolën (f) (vii) të Klausolës 1 të Kushteve të Përgjithshme ka kuptimin e një trualli privat apo publik të caktuar që sipas opinionit të Supervizorit është i nevojshëm apo praktik për zbatimin e Punimeve. Kontraktori nuk do të përdorë Kantierin për qëllime të tjera nga ato të Kontrates.

Kontraktori, kur urdherohet, do të sigurojë fotografi dhe do të regjistrojë me aprovimin e Supervizorit kushtet dhe kuotat e sipërfaqeve të kantierit menjëherë përpara se të futet atje për qëllime ndërtimi.

1.17 Kantieri për nevojat shtesë

Në rast se Kontraktori do të përdorë rrugë të perkoheshme apo akomodim shtesë sipas Klausolës 42(3) të Kushteve të Përgjithshme apo çdo sipërfaqje për hedhjen dhe vendosjen e materialeve shtesë, ai duhet të ketë pelqimin me shkrim të Pronarit dhe Zotëruarit apo të Autoritetit që ka në pronësi token në të cilën e cila do të përdoret për qëllimet e mesipërme. Në të njëjtën kohë ai do t'i paraqesë me shkrim Pronarit, Zotëruarit apo Autoritetit kushtet e ketyre sipërfaqeve përpara se ai t'i përdorte. Sipas Klausolës 37 të Kushteve të Përgjithshme, Kontraktori do t'i lejojë Punëdhënësit dhe Supervizorit, si edhe çdo personi të autorizuar prej tyre të përdorë për qëllimin e Kontrates çfarëdo rrugë të perkoheshme apo akomodim shtesë të Kontraktorit. Për përdorimin e sa më sipër, Punëdhënësit nuk do t'i duhet të bëjë asnjë kosto ekstra.

Në rast se Kontraktori duke përdorur rrugët e perkohshme të daljes apo akomodimet shtesë që atij i janë siguruar nga Punëdhënësi për qëllimin e kësaj Kontrate, toka ku ndodhet kjo rrugë e perkohshme daljeje apo ky akomodim shtesë do të konsiderohet si pjesë e Kantierit, ashtu sic perkufizohet në nen-klausolën (f) (vii) të Klausolës 1 të Kushteve të Përgjithshme.

1.18 Toka në dispozicion

Toka në dispozicion falas të Kontraktorit do të jetë ajo zonë që zihet nga vija e kalimit të rrugës, kufizimet dhe drenazhet anësore si edhe çdo zonë tjetër që është perkoheshme e zënë nga Punimet e Përhershme.

1.19 Toka, Kompensimi dhe pagesat që i takojnë me të drejtë kontraktorit

Punëdhënësi do të sigurojë të gjithë token që do të përdoret apo do të zihet në mënyrë të përhershme nga Punimet.

Punedhësi do të sigurojë gjithashtu në përgjithësi gjithë pjesën tjetër të tokës që mund të kërkojë nga Kontraktori për ndërtimin e Punimeve, duke përfshirë edhe Punimet e Perkohshme. Por në këtë rast do të kërkojë miratimin e Supervizorit përpara se Kontraktori të hyjë në ato toke.

Në të gjitha rastet, Kontraktori do të kërkojë të marrë të gjitha masat me autoritetet lokale dhe/ose pronarët për të paguar koston e kompensimit në emergjencë të Punedhësit. Për këtë qëllim, Kontraktori do të lidhet me autoritetet përkatëse dhe do të njoftojë në lidhje me fillimin e çfaredolloj punimi.

Punedhësi do të rimburojë Kontraktori këtë pagesë dhe të gjithë tokat e blera në këtë mënyrë do të jenë prona e Punedhësit.

Një shumë e parashikuar në avance për këtë blerje është përfshirë në ofertë. Sipas marrëveshjes që do të arrihet me Supervizorin dhe me të marrë faturat, Kontraktori do të rimburohet kostoja neto e kesaj blerjeje. Kostot e Kontraktorit në berjen e këtij aranzhimi dhe kryerjen e pagesës janë përfshirë në Shumën Specifike të Parashikuar në Avance.

1.21 Shenjat dhe kuotat do të caktohen si bazat e matjes

Kontraktori do të përgjigjet për piketimin e aksit të rrugës dhe për caktimin e gjurmës fillestare dhe kuotave të rrugës.

Kontraktori do të vendosë piketa të perkohshme në intervale përgjate rrugës të cilat nuk do të kalojnë 200 metrat, si edhe do të japë Supervizorit tabelën e kuotave të tyre.

Kontraktori do të caktojë aksin dhe kuotën e rrugës, si edhe pjesën e sipërme në germim dhe fundin e mbushjes në intervale të tilla që nuk duhet të kalojnë 50 metra apo intervale të tilla me të shkurtra në kthesa horizontale dhe vertikale sipas kërkesës.

Përpara fillimit të punimeve apo të një pjese të tyre, Kontraktori dhe Supervizori së bashku do të kontrollojnë dhe masin kuotat e vendit ku do të kryhen Punimet dhe do të bien dakord mbi të gjithë vecoritë mbi të cilat do të bazohen në matjen e Punimeve. Këto rievime topografike do të rregjistrohen dhe firmosen nga Supervizori dhe Kontraktori dhe do të jenë baza e matjes për certifikata të supervizorit. Në rast se këto rievime topografike dhe aranzhime nuk firmosen nga Kontraktori, matjet topografike të firmosura nga Supervizori do të jenë përfundimtare dhe të detyrueshme për Kontraktorin. Këto rievime topografike do të jenë në dy kopje, një kopje për Kontraktorin dhe një kopje për Supervizorin.

1.22 Dimensionet dhe kuotat

Kontraktori duhet të verifikojë në Kantier dimensionet, distancat, këndet dhe ngritjet (mbushjet) që tregohen në Vizatimet e projektit si edhe çdo vecanti tjetër që është pjesë e Kontrates. Në rast se zbulohet ndonjë mosperputhje midis vlerave të dhëna në Vizatimet e projektit dhe atyre të Kantierit të cilat mund të ndikojnë në ndonjë pjesë të Punimeve, Kontraktori duhet të njoftojë Supervizorin në kohën e duhur për të dhënë Supervizorit mundësi të aprovojë Vizatimet e projektit të Kontraktorit ku tregohen vlerat dhe sasitë shtesë përpara fillimit të punimeve.

1.23 Ruajtja e shenjave topografike

Kontraktori duhet të gjejë dhe aty ku është e mundur të ruajë apo edhe të rivendosë të gjitha shenjat topografike. Në ato raste kur shenjat topografike do të shkatërohen, Kontraktori do të referojë ato me saktësi në shenjat topografike të perhershme prej betonit përpara fillimit të punimeve. Të gjitha këto do të behen me shpenzimet e Kontraktorit.

Gjatë progresit të Punimeve, Kontraktori nuk do të heqë, demtojë, ndryshojë apo shkatërrojë në asnjë rast çdo rievim topografik të rjetit shtetëror. Nëse Kontraktori mendon se do të ketë ndërhyrje në rjetin topografik shtetëror me Punimet e tij, ai do të njoftojë Supervizorin i cili në rast se e sheh të nevojshme do të marrë masat për heqjen dhe zëvendësimin.

1.24 Tipi i terrenit dhe Kushtet e Punës

Kontraktori duhet të pershtatet me kushtet e përgjithshme të Kantierit të Punimeve dhe të ndërtimit atje, me formën e shtratit të lumit dhe brigjeve, rrjedhjet e lumit, sipërfaqen e terrenit dhe llojin

materialeve që do të gërmohen, mundësinë e rënies nga terreni i butë në terren të keq dhe materialet e thyera dhe rënien e shkëmbinjve gjatë Punimeve, mundësinë e vërshimeve të permbytjeve, shkarrjeve të tokës. Në preventiv do të parashikohen disa vlera dhe çmime njësi rezerve për të mbuluar këto raste.

Drenazhimi i tokës natyrore në afërsi të vendit ku kryhen punime dheu, dhe në përgjithësi punimet e drenazhimit do të bëhen përpara të gjitha Punimeve të tjera.

1.25 Vizatimet e punës

Përpara se të fillojnë Punimet apo çdo pjesë e tyre, Kontraktori duhet të përgatisë dhe dorëzojë për aprovimin e Supervizorit kopjet (në rastin më të parë) të çfarëdo Vizatimi Punë të detajuar që mund të kërkojë për atë pjesë të punës dhe në të njëjtën kohë t'i tërheqë vëmendjen Supervizorit për diferencat që mund të ekzistojnë midis tyre dhe Vizatimeve të projektit sipas Kontrates. Supervizori, pasi Kontraktori të ketë bërë ndryshimet që mund t'i kërkojë ai, do të rregjistrojë në kopjet e ndryshuara aprovimin e tij dhe do t'i kthejë një kopje Kontraktorit që do të zhvillojë punimet sipas këtyre ndryshimeve të aprovuara.

Kontraktori do t'i japë Supervizorit kate kopje të tjera të Vizatimeve të aprovuara të Punës. Përveç kësaj, duhet të dorëzohen edhe Vizatimet e Punës (do të ndiqet e njëjta procedurë që përshkruhet më sipër) në lidhje me çdo punë që propozohet të kryhet nga nën-kontraktoret. Aprovimin nga Supervizori i të gjitha Vizatimeve apo pjesëve të tyre nuk e çliron Kontraktorin nga përgjegësia e kryerjes së punimeve.

1.26 Vizatimet e Planimetrive dhe Profilave

Kontraktori do t'i paraqesë për aprovim Supervizorit të gjitha vizatimet e plota të detajuara të planimetrive dhe profilave të seksioneve të rrugës në të cilat ai do të punojë. Këto vizatime duhet të tregojnë kuotën e tokës natyrore dhe kuotën sipas projektit të aksit të rrugës, mbingritjen e anëve të rrugëve, të dhënat në lidhje me gjurmën në planin vertikal dhe horizontal dhe të gjitha detajet e tjera që mund të kërkojnë nga Supervizori.

Kuota tërthore e rrugës, në përputhje me kushtet e tjera të vendit ku ajo kalon, duhet të minimizojë vëllimin e levizjeve të dhut (mbushje/germim).

1.27 Ndryshimi i Vizatimeve të projektit

Në të gjitha rastet kur për vizatimet specifikohet apo kërkojë të dorëzohen nga Kontraktori për aprovimin e Supervizorit, çdo ndryshim në këto Vizatime që mund të kërkojë nga Supervizori do të bëhet nga Kontraktori pa asnjë kosto shtesë.

1.28 Paraqitja e Vizatimeve të Punimeve të Paparashikuara

Kontraktori duhet t'i paraqesë Supervizorit për aprovim, Vizatimet e plota të Punimeve të Paparashikuara që kërkojnë për kryerjen e Punimeve, së bashku me llogaritjet që lidhen me qëndrueshmërinë dhe devijimet e pritshme të tyre.

Vizatimet duhet të tregojnë metodën e propozuar për realizimin e zerave të ndryshëm të Punimeve të Paparashikuara dhe aplikimin e tyre në kryerjen e Punimeve të Perhereshme.

Të gjitha Punimet e Paparashikuara duhet të projektohen saktë dhe të ndërtohen, mirë për të mbajtur ngarkesat për të cilat janë logaritur. Të gjitha Vizatimet dhe llogaritjet që lidhen me to do t'i japin Supervizorit në kohë për t'i studjuar me kujdes dhe për të përfshirë modifikimet që mund të kërkojë Supervizori.

Pavaresisht nga aprovimin apo modifikimet që do të bëhen nga Supervizori për çdo vizatim të paraqitur për çfarëdo Punimi të Paparashikuar, Ndarjet në Fazë etj, Kontraktori do të jetë plotësisht përgjegjës deri në realizimin e këtyre Punimeve, për efikasitetin, sigurinë dhe mirëmbajtjen e tyre, si edhe për të gjitha detyrimet dhe rreziqet që lidhen me Punimet e specifikuar apo të nenkuptuara në Kontratë. Kontraktori duhet t'i ruajë në të njëjtën gjendje sa më sipër, dhe në rast aksidenti apo prishjeje që

mund të shkaktoje demtim apo plagosje, ai do të përgjigjet vetë sipas dispozitave të Kushteve të Kontrates që mund të aplikohen në rast të demtimeve apo plagosjeve të tilla.

Dy kopje të secilit prej Vizatimeve do t'i dorëzohen Supervisorit menjëherë dhe ai do të regjistrojë në këto kopje, të cilat janë ndryshuar dhe modifikuar sipas kërkesës, aprovimin e tij dhe do t'i kthejë një kopje Kontraktorit i cili pastaj mund të vazhdojë në përputhje me to. Kontraktori do t'i japë Supervisorit katër kopje të tjera të Vizatimeve të aprovuara.

Kostoja e plotësimit të të gjitha kërkesave të kesaj Klauzole do të perballohet nga Kontraktori.

1.29 Sherbimet ekzistuese (Utilitetet)

Kontraktori do të njihet me pozicionin e të gjitha shërbimeve ekzistuese, si kanalet e kullues, linjat dhe shtyllat telefonike dhe ato të elektrikut, linjat e ujësjes, tubat etj, përpara se të fillojë punimet për germimin, mbushjen apo ndonjë punë tjetër që mund të ndikojë në shërbimet ekzistuese.

Kontraktori do të përgjigjet për aranxhimin e heqjes apo spostimit të këtyre shërbimeve në lidhje me dhe sipas specifikimeve të Autoriteteve përkatëse, pas marrëveshjes me Supervisorin dhe kur kërkohet nga Punimet.

Heqja apo ndryshimi i shërbimeve ekzistuese do të jetë e programuar me kohë dhe duhet të jetë e hartuar në avance për të marrë aprovimin me shkrim të Autoriteteve përkatëse përpara fillimit të punimeve.

Në ato vende ku puna bëhet në afersi të linjave ajrore të tensionit të lartë, Kontraktori është përgjegjës për t'u siguruar që të gjithë personat që punojnë në këto zona të jenë të instruktuar që afersia relative e vëllimit apo mjeteve të tjera metalike me këto linja shkaktojnë lidhje të shkurtër elektrike dhe tokëzim.

Kontraktori do të jetë përgjegjës për demtimin në punimet apo shërbimet ekzistuese dhe do t'i kompensojë Punëdhënësit për çfarëdo kërkesë të tij për kompensim në këto drejtim.

Kujdes i veçantë duhet bërë për rimbushjen për kompaktimin e tokës nën tuba, kabllot etj. dhe për të mos mbuluar matësat e ekspozuar të ujit dhe saracineskat.

Kostot e këtyre punimeve që nuk përshihen në preventiv si një artikull i veçantë apo që nuk paraqiten në vizatimet e projektit janë të përshira në Shumat e Punimeve të Paparashikuara në avance.

1.30 Njoftimi për operacionet e Punës

Kontraktori do të njoftojë me shkrim në mënyrë të plote dhe komplete Supervisorin për të gjitha veprimtaritë që ai do të ushtrojë. Ky njoftim duhet të bëhet me kohë për t'i dhënë mundësi Supervisorit të bëjë arranzhimet e duhura që ai mund t'i konsiderojë si të nevojshme për inspektim apo për çfarëdo qëllimi tjetër. Kontraktori nuk do të fillojë asnjë veprimtari të rëndësishme pa marrë me parë aprovimin me shkrim të Supervisorit.

1.32 Fotografite

Kontraktori me shpenzimet e tij duhet t'i paraqesë Supervisorit negativet dhe 3 kopje të stampuara të ecurisë së punimeve të marra në intervale një-dy mujore, me permasa jo më pak se 180 mm me 120 mm të atyre pjesëve të Punimeve, në progres dhe të perfunduara sic mund t'i kerkojë Supervisorin. Fotografite do të jenë prone e Punëdhënësit dhe asnjë kopje e negativave nuk do t'i jepet asnjë personi apo personave pa aprovimin e Punëdhënësit apo Supervisorit. Kontraktori do të sigurojë albumet e fotografive dhe mbajtëse për varjen/ montimin e fotografive.

1.33 Gardhet e Perkohshme, Mbushja e gropave dhe kanaleve

Kontraktori do të marrë të tëra masat parandaluese dhe do të sigurojë gardhe të perkohshme për mbrojtjen e publikut nga aksidentet që mund të shkaktohen nga germimet, grumbuj dheu apo materiale të tjera, apo gure që lidhen me Punimet. Kontraktori me shpenzimet e tij, menjëherë pas përfundimit të çdo pjesë të punës, do të mbushë të gjitha gropat dhe kanalet, si edhe do të nivelojë të gjithë grumbujt e dheut që janë germuar apo krijuar gjatë Punimeve. Kontraktori është përgjegjës dhe do të paguajë të gjitha kostot, tarifën, demtimin dhe shpenzimet që janë krijuar gjatë ndonjë aksidenti

nga gropat dhe kanalet që janë germuar dhe janë lene të pambrojtura apo nga materialet e lena apo të vendosura në gjendje të pa mbrojtur apo të papershtatshme.

1.34 Hyrja në kantierin e ndertimit

Perpara fillimit të çdo pjesë të Punimeve, Kontraktori do të ndërtojë rrugë të perkohshme hyrjeje, duke përfshirë edhe devijime të perkohshme dhe ura në pjesën e kantierit të ndertimit ku zhvillohen ato punime. Të gjitha këto do të bëhen me aprovimin e Supervizorit. Kontraktori do t'i mirembajë rrugët e perkohshme të hyrjes në kushte të pershtatshme për kalimin e sigurt dhe të lehtë të impjanteve dhe pajisjeve derisa të mos kerkohen më për qëllimet e Kontrates.

Kontraktori do të rregjistrojë, duke marrë aprovimin e Supervizorit, gjendjen e sipërfaqeve të çdo tokë private apo publike të kultivuar ku kalon rruga për në kantierin e ndertimit dhe do t'i mbajë këto sipërfaqe të pastra dhe normale brenda arsyes gjatë zhvillimit të Punimeve.

1.35 Shpërthimi i eksploziveve

Për përdorimin dhe shpërthimin e lendeve plasese, Kontraktori do të punësojë vetëm persona me eksperiencë në shpërthimin e lendeve eksplozive dhe këta persona duhet të kenë një licencë për ushtrimin e këtij profesioni. Blerja, transporti, magazinimi dhe përdorimi i lendeve plasese duhet të kryhet në përputhje me Rregullat me të fundit për Shpërthimin e Lendeve Plasese të nxjerra nga qeveria shqiptare.

Kontraktori do t'i përdorë eksplozivet për shpërthime që lidhen me Punimet vetëm në ato kohë dhe në ato vende, si edhe në mënyrën e aprovuar nga Supervizori. Për marrjen e këtij aprovim nuk e çliron Kontraktorin nga përgjegësia në rast plagosjeje, humbjeje apo dëmtimi të personave, për raste dëmtimi në punë dhe strukturat e tjera, në rrugë, si edhe për vende dhe gjera, apo plagosje dhe dëmtim të kafsheve apo pronave si pasoje e shpërthimit të këtij eksplozivi. Kontraktori do të mbajë përgjegjësi të plote për çfarëdo aksidenti që mund të ndodhë duke e çliruar Punedhënesin nga çdo lloj përgjegjësie. Kontraktori do të përgjigjet për pagimin e të gjitha kompensimeve që mund të lindin si rezultat.

Në ato raste kur si pasoje e shpërthimit mund të dëmtohen, aksidentohen, humbin apo plagosen njerëz, kafshe, punime, prona, vende dhe gjera, Supervizori ka fuqinë të rregullojë apo ndalojë shpërthimin dhe në rast se këto nuk merren parasysh nga Kontraktori, ai mbetet personi i vetëm përgjegjës dhe Punedhënesi nuk ka asnjë përgjegjësi.

1.36 Gardhet dhe Portat

Kontraktori do të përgjigjet për rastet kur duhen levizur apo ndryshuar gardhet dhe portat ekzistuese për zbatimin e duhur të punimeve; Kontraktori me shpenzimet e tij do të ngrejë gardhe dhe porta të perkohshme dhe në rast se nevojitet do të sigurojë edhe rojë që të mos hyjnë bagetite në kantier.

Nuk do të ketë pagesë të vecante për gardhimet dhe portat e perkohshme, si edhe për rojë.

1.37 Ditari i kantierit

Në rastet kur specifikohet apo me urdher të Supervizorit, Kontraktori do të marrë dhe testojë ekzemplare të materialeve dhe ujit në dhe përreth germimeve. Kontraktori do rregjistrojë për ditë pozicionin dhe masën e detajuar të germimeve të çdo lloji shtrese dheu dhe uji nëntokësor etj. përpara ndertimit të Punimeve dhe të ekzemplareve të marrë dhe rezultatet e provave të këtyre materialeve dhe ujit.

Shenimet dhe provat e materialit do të përgatiten në një format që do të aprovohet nga Supervizori dhe do t'i dërgohen atij në duplikatë sapo të jete e mundur një gjë e tillë në mënyrë që Supervizori të japë aprovimin për të përpara se të fillojnë punimet.

1.38 Rreshqitjet e tokës

Heqja e materialeve në shkarje, rreshqitje dhe sasia e shkëmbinjve të germuar mbi parashikimin e projektit përtej vijave apo nën kuotat e paraqitura tek vizatimet apo që kerkohen nga Supervizori nuk

do te paguhen, vetem ne ato raste kur sipas mendimit te Supervizorit ngjarjet qe kane ndodhur kane qene jashte kontrollit te Kontraktorit dhe nuk do te kishin qene parandaluar dot edhe po qe se do te ishte treguar kujdesi i duhur. Ne ato raste kur behen pagesa per heqjen e ketyre materialeve, kjo pagese do te behet me cmimin njesi te caktuar te preventivit duke marre parasysh kushtet dhe gjendjen e materialit ne kohen qe eshte bere heqja dhe pa marre parasysh kushtet dhe gjendjen e tij perpara rreshqitjes.

Kontraktori do t'i paraqese Supervizorit per aprovim metodat e stabilizimit te cdo tipi rreshqitjesh perpara fillimit te punimeve.

1.40 Kryerja e punimeve jo ne prani uji

Me perjashtim te rasteve kur specifikohet ndryshe ne Kontrate, te gjitha Punimet do te kryhen ne mungesen e prezences se plote te ujit dhe nuk do te lejohet te depertohen nga uji qe mund te vije nga cfaredolloj burimi.

1.41 Kontrolli i trafikut

(1) Programi per kalimin e trafikut

Pas lidhjes se kontrates, Kontraktori do t'i paraqese Supervizorit nje Program te detajuar per Menaxhimin e Trafikut. Ky program do te aprovohet nga Supervizori perpara se Kontraktori te filloje punimet. Midis te tjerave programi duhet te tregojte metodat e mbrojtjes se publikut dhe te jape detaje te oreve te funksionimit, vendndodhjes, llojeve dhe numrave te mjeteve te sigurise se trafikut, barrikadave, shenjave dhe dritave te paralajmerimit, sinjalizuesit, dritat e trafikut etj. Programi per Menaxhimin e Trafikut do te jete ne perputhje dhe plotesues i Programit te Punimeve te paraqitur ne 1.13.

Ne pergatitjen e ketij Programi te Menaxhimit te Trafikut, Kontraktori duhet te marre parasysh sa me poshte:

- kontraktori do te zhvilloje veprimtarine e tij ne menyre te tille qe te mos bllokoje me shume gjatesi rruge apo sasi pune nga c'mund te realizoje, duke marre parasysh mire te drejtat dhe konvencencen e publikut
- ne rast se kontraktori propozon mbylljen e rruges, ai do te siguroje nje rruge alternative per kalimin e trafikut, e cila duhet te aprovohet nga Supervizori.
- Programit te aprovuar per Menaxhimin e Trafikut nuk do t'i behet asnje ndryshim pa marre me pare lejen me shkrim te Supervizorit. Kontraktori do t'i jape Supervizorit 14 dite kohe per te shqyrtuar çdo kerkese per rishikimin e Programit per Menaxhimin e Trafikut.
- Programi per menaxhimin e trafikut do te jete ne te gjithë aspektet ne perputhje me kerkesat e Specifikimeve te Veçanta.

(2) Kalimi dhe kontrolli i trafikut

Kontrata ka per qellim qe trafiku publik te kaloje pergjate/nga ato rruge ku do te zhvillohen Punimet gjate gjithë kohes se ndertimit dhe ne te gjithë kushtet atmosferike. Per kete qellim, Kontraktori i kerkohet ta rregulloje punen e tij ne gjysmen e gjerësisë se rruges, duke siguruar nje kors me se paku 3.35 metra gjerësi ne rrugen ekzistuese. Kontraktori do te vendose sinjalizues kompetente per te kontrolluar dhe rregulluar qarkullimin e trafikut ne nje kors/me nje kalim.

Frekuenca dhe zgjatja e vonësive te kalimit te trafikut vetem ne nje kors gjate Punimeve duhet mbajtur ne minimum. Ne asnje rast ato nuk duhet te jene me shume se 1/2 ore dhe normalisht duhet te jene me pak se 5 minuta. Cdo metode pune qe kerkon mbylljen e plote te rruges per me shume se 10 minuta duhet te njoftohet 48 ore me para dhe per te duhet te bihet dakord me Supervizorin, i cili mund te refuzoje mbylljen e kesaj rruge per shkak se nuk eshte njoftuar ne kohe.

Kontraktori duhet te beje kujdes kur e kalon trafikun permes Punimeve te tij qe te gjitha germimet dhe gjera te tjera me rrezik te mbrohen siç duhet me bariera dhe te ndriçohen gjate nates.

(3) Devijimet

- a. Te pergjithshme

Ne ato raste kur Kontraktori eshte i mendimit qe do te ishte me mire qe trafiku te mos kalonte permes Punimeve te tij, Kontraktori me aprovimin paraprak te Supervizorit do t'i lejohet te ndertoje dhe mirembaje devijime, me kusht qe keto devijime te jene te kalueshme ne trafik gjate gjithes kohes ne perputhje me dispozitat e paragrafit (5) me poshte.

Gjatesia e devijimeve duhet te jete gjatesia me e shkurter praktike duke marre parasysh pjerresine dhe pengesat dhe do te quhet si e rene dakord midis Supervizorit dhe Kontraktorit.

b. Gjeresite, pjerresite dhe sistemi i drenazhimit

Per devijimin ne nje rruge kryesore ekzistuese, gjeresia e vijes se kalimit te rruges se perkohshme do te jete sa gjeresia e vijes ekzistuese te kalimit apo 6 metra, cilado prej tyre te jete me e vogel.

Per devijimin ne nje rruge sekondare publike apo ne nje rruge private, gjeresia e vijes se kalimit te rruges se perkohshme do te jete e njejte me vijen e kalimit ekzistues apo ndonje gjeresi te tille me te vogel siç do te percaktohet nga Drejtoria e Rrugeve apo me aprovimin e pronarit, si edhe pasi te merret aprovimi i Supervizorit.

Ne ato raste kur per mendimin e Kontraktorit eshte e pamundur te sigurohet nje devijim me dy korsi, do te sigurohet nje vije kalimi me nje korsi jo me pak se 3.5 metra te gjere per kontrollin e trafikut dhe vendet e kalimit, me aprovimin e Supervizorit.

Pjesa anesore e rruges devijuese do te pastrohet dhe do te mbahet e paster per nje gjeresi se paku 1.5 metra pertej anes se vijes se kalimit dhe per cfaredo gjeresi tjetere per te cilen do te bihet dakord me Supervizorin.

Pjerresia e cdo devijimi nuk duhet te jete me shume se 10%, me perjashtim te rasteve kur eshte marre aprovimi i shprehur i Supervizorit dhe kalimi nga nje pjerresi ne tjetren duhet te behet me kthesa te bute vertikale, per te cilin duhet te jape aprovimin Supervizori.

Kanalet anesore dhe tombinot e perkohshme te nje madhesie dhe kapaciteti te pershtatshem do te sigurohen pergjate rruges dhe ne rrugen e perkohshme. Per kete duhet te jape pelqimin Supervizori.

c. Mirembajtja e shtresave

Shtresat e te gjitha devijimeve duhet te mirembahen, te jene pa karrexhata dhe gropa dhe duhen lagur sipas rastit.

(4) *Perdorimi i rrugeve dytesore dhe private si devijim*

Ne ato raste kur Supervizori eshte dakord qe Kontraktori te perdore nje rruge dytesore apo private si devijim, Kontraktori do te jete plotesisht pergjegjes per negociimin dhe marrjen e pelqimit paraprak te Autoritetit Lokal apo te pronarit respektivisht, do te paguaje te gjitha kostot per mirembajtje shtese ose ne rast se eshte e nevojshme do ta mirembaje vete rrugen dytesore per periudhen qe ajo perdoret si devijim dhe pastaj do ta riktheje ate ne kushte te kenaqshme per Autoritetin Lokal apo pronarin ose do te kompensoje Autoritetin Lokal apo pronarin per çdo demtim si rezultat i perdorimit te rruges si devijim.

Standardi i kesaj rruge dytesore apo private kur perdoret si devijim duhet qe se paku te jete ne perputhje me paragrafin (3) me siper per rruget e perkohshme dhe ne rast se shihet e nevojshme Kontraktori me shpenzimet e tij do ta permiresoje rrugen per ta sjelle ate ne standardin qe kishte perpara se te perdorej si devijim dhe do ta mirembaje ate ne ate standard gjate kohes qe perdoret si devijim.

Gjatesia e devijimit nuk duhet te jete shume e madhe dhe duhet te mbahet aq e shkurter sa eshte praktikisht e mundshme.

(5) *Asistenca per publikun*

Kontraktori do te pergjigjet per mirembajtjen e sigurte dhe drejtimin e trafikut permes apo perreth cdo pjese te Punimeve te tij te perfshira ne Kontrate, ne konvencien me te mundshme praktike pergjate 24 oreve te cdo dite.

Kontraktori do t'i siguroje publikut te gjithes asistencen e mundshme gjate kalimit te rruges qe mirembahen nga Kontraktori, si edhe gjate kalimit ne rruge dytesore, private apo te perkoheshme ne rastet kur ato perdoren si devijime apo gjate kalimit permes Punimeve te kontraktorit.

Ne te gjitha rastet kur punimet e Kontraktorit krijojne kushtet qe paraqesin rrezik per trafikun apo publikun, Kontraktori do te siguroje, ndertoje dhe mirembaje gardhe, barrkada dhe do te vendose sinjale, apo sherbime te tjera qe do te nevojiten per parandalimin e aksidenteve, demtimeve apo plagosjen e publikut.

Kontraktori do te siguroje rojet dhe sinjalizuesit qe nevojiten per te paralajmeruar ne lidhje me kushte qe mund te paraqesin rrezik per trafikun apo publikun, si edhe do t'i siguroje asistencen cdo makine qe mund te kete veshtiresi gjate kalimit permes Punimeve te tij apo permes cdo devijime apo rruge qe eshte pjese e kontrates se Kontraktorit dhe ne ato raste qe nevojitet do te siguroje makinene terheqese, krahu e punes dhe litarin per terheqjen e makines.

Ne rast se Kontraktori tregohet neglizhent ne vendosjen e shenjave parandaluese apo ne marrjen e masave mbrojtese, sic permendet me siper, Supervizori mund te terheqe vemendjen per ekzistencen e ketij rreziku dhe cdo mase per paralajmerim apo mbrojtje do te merret dhe vendoset nga Kontraktori me shpenzimet e tij. Ne rast se Supervizori zbulon se masat mbrojtese apo shenjat paralajmeruese kane qene te pamjaftueshme apo te vendosura jo siç duhet, ky veprim nga ana e Supervizorit nuk e çliron Kontraktorin nga pergjegjësia per sigurine publike apo nga detyrimi per te siguruar dhe paguar per keto mjete.

(6) Shenjat dhe barrierat

Kontraktori eshte pergjegjes per sigurimin, ndertimin dhe mirembajtjen si edhe heqjen te gjitha shenjave dhe pengesave qe nevojiten per sigurine dhe konvencencen e kalimit te trafikut jo vetem ne rrugen ekzistuese qe do te rindertohej apo rregullohet, ne rruget e perkohshme dhe ne rruget ekzistuese lidhese, por edhe ne te gjitha rruget dytesore dhe private jashte kantierit te Punimeve te cilat perdoren si devijime.

"Shenja Drejtimi" te perkoheshme do ngrihet perpara cdo kryqezimi rruge dhe nje "Shenje Drejtimi" do ngrihet ne kryqezimin e rruges se devijimit dhe rrugeve te tjera dytesore ku mund te ndodhe qe si pasoje e trafikut te devijuar te ngaterrohet rruga dhe atje do te ngrihen tabela te tilla ku te shkruhet "Devijim" rruge me nje shigjete.

Pervec masave te mesiperme, cdo rrezik tjetër si ure e ngushte, rrjedhe, kuote terthore, koder e pjerret, kthesa e forte etj. qe mund te jene pjese e devijimit do te shenohen nga Kontraktori me tabelen e duhur, ne rast se tabela ekzistuese eshte e pamjaftueshme, apo mund edhe te mos kete shenje fare. Te gjitha kthesat e forta dhe te gjitha vendet ku bankina e rruges eshte me e larte se 1.2 metra mbi token natyrale do te shenohen me piketa te lyera me boje.

(7) Sigurimet

Kontraktori duhet t'i kushtoje vemendje te vecante Klauzoles 22 "Deme ndaj Personave dhe Prones" dhe Klauzoles 23 "Sigurimi i Paleve te Treta" te Kushteve te Kontrates dhe do t'i paguaje si demshperblim Punedhënesit te gjitha humbjet dhe kerkesat per kompensim ne raste plagosjeje apo demtimi ndaj personit dhe pronave, qe mund te nodhin si pasoje e kalimit te trafikut, qofte permes Punimeve apo ne devijimet e ngritura si pjese e kontrates apo ne rruget ekzistuese publike apo rruget private te perdorura si devijim.

(8) Gjobat ne rastet kur Kontraktori nuk vepron ne perputhje me Specifikimet

Ne rast se Supervizori nuk eshte i kenaqur me Kontraktorin persa i perket permbushjes se Specifikimeve nga ana e ketij te fundit dhe pasi Supervizori e ka njoftuar ne kohen e duhur Kontraktorin dhe n.q.s Kontraktori edhe ne kete rast nuk arrin te veproje ne perputhje me dispozitat e Specifikimeve, atehere Supervizori do te zbrese nga pagesat qe i takojne Kontraktorit te gjitha shpenzimet e arsyeshme qe ka bere Punedhënesi si rezultat i faktit qe Kontraktori nuk arritur te veproje sic duhet ne perputhje me dispozitat e Specifikimeve.

(9) Pagesat

Pagesa per masat per mirembajtjen e trafikut, devijimet e rruges dhe mirembajtjen e rruges gjate punimeve do te paguhet si nje shume e vetme sipas Artikullit G.2 te Preventivit si me poshte vijon:

- Shuma e vetme (lump sum) e ofruar nga Kontraktori do ulet ne nje perqindje te Cmimit te Kontrates dhe e njejta perqindje i shtohet cdo kesti mujor te paguar nga Kontraktori dhe te aprovuar nga Supervizori. Gjithashtu, kjo pagese do te jete subjekti i reduktimit per shumen e garancise (Retention Money) sic specifikohet ne Kushtet e Kontrates.

1.42 Cilesia e materialeve dhe krahu 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 gjitha duhet te jene aprovimin e Supervizorit.

1.43 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 ateher do t'i marre ato mallra apo materiale nga ata furnitore dhe eshte vete pergjegjes per pagesen e kostove shtese te tyre.

1.44 Ekzemplaret/kampionet

Perec 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 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.

1.45 Testet/provat

Supervizori mund te ekzaminoje dhe mund te kerkoje testimin e cdo materiali apo malli qe kerkohej te perdoret per apo gjate Punimeve si ta vendose ai vete hera-heres dhe do te kete akses te pakufizuar ne premiset e Kontraktorit per kete qellim gjate gjitha kohes.

Kontraktori do t'i siguroje Supervizorit te gjitha lehtesite, asistencen, krahu e punes dhe pajisjet qe nevojiten per ekzaminimin, testimin, peshimin apo analizimin e te gjitha ketyre materialeve apo mallrave.

Kontraktori do te pergatise dhe siguroje testimin e materialeve dhe mallrave me kerkesen e Supervizorit.

Pavaresisht nga testet qe mund te jene bere jashte Kantierit, Supervizori ka te drejte te beje prova te tjera te metejeshme te cfaredo materiali apo malli ne Kantier, si edhe ka te drejten te mos pranoje ato materiale dhe mallra qe nuk e kalojne proven ne Kantier.

Kostoja e plotë e të gjitha lehtësive, krahut të punës dhe pajisjeve që kërkohen në lidhje me provat që do të bëhen në Kantier mendohet si të përfshira në përqindjet dhe cmimet e ofertes.

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

1.46 Certifikatat e provës

Në rast se Supervizori nuk i ka inspektuar Certifikatat e materialeve apo mallrave në vendin e prodhimit të tyre, Kontraktori do të marrë Certifikatat e Proves nga Furnitori të atyre mallrave dhe do t'i dërgojë ato Supervizorit. Këto certifikate vertetojnë që materialet dhe mallrat për të cilat bëhet fjalë janë provuar në përputhje me kërkesat e Specifikimeve dhe do të japin rezultatet e të gjitha provave 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 ofertes.

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

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.

1.47 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 pasoje e tyre.

1.48 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 ndikojnë ose jo në ecurinë e Punës- duke përmendur gjithashtu edhe hapat që ai ka ndërmarrë apo që po merr në lidhje me këto çështje.

1.49 Punime të tjera

Gjatë jetës së kontrates, Pundhënesi mund të shkaktojë kryerjen e Punimeve të tjera si instalimin e shërbimeve përmes apo ngjitur me Kantierin.

Kontraktori gjatë 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 Kontrate dhe do t'i lejojë aksesin përmes kantierit të Punimeve sipas miratimit të Supervizorit për çdo Kontraktor tjetër apo punetore që mund të jenë duke punuar në apo pranë Kantierit.

1.50 Lidhjet me zyrtarët qeveritarë dhe ata të policisë

Kontraktori do të mbajë lidhje të ngushta me zyrtarët e Policisë dhe qeverisë në lidhje me kontrollin e trafikut dhe çështje të tjera, si edhe do t'u sigurojë atyre për zbatimin e detyrës të gjithë asistencën dhe lehtësitë sipas kërkesës së tyre.

1.51 Rregulloret e ndertimit

Të gjitha ndertesat e ngritura nga Kontraktori në kantier dhe planimetria e ndertesave dhe kantierëve duhet të jete në përputhje me ligjet shqiptare dhe të gjitha e tjera nen-ligjore në fuqi.

1.52 Pune e kryer jo-mirë

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.

1.53 Tabelat lajmeruese

Kontraktori do te siguroje dhe vendose nje Tabele ne dy hyrjet kryesore te Kantierit dhe ne zyrat e kantierit, kur kjo kerkohe 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.

1.54 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 Kontraktori 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 njejtjes rendesi, do te kuptohet qe shprehin miratimin, drejtimin, udhezimin, autorizimin, kerkesen, lejen, urdherin, instruksionin etj. te Supervizorit.

PJESA 2

Cilesia dhe Burimet e Materialeve

2.01 Karakteristikat e Materialeve

Materialet që do të përdoren gjatë punimeve duhet të përmbahen standarteve dhe rregullave ndërkombëtare për materialet e punimeve civile, edhe për sa i përket nivelit cilësor dhe kushteve të sigurisë të përcaktuara në udhëzuesin EEC 89/106.

Në rast se nuk ka kërkesa specifike materialet duhet të jenë të cilësive më të mira që ekzistojnë në treg dhe që përdoren për qëllimin e caktuar.

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

2.02 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 mësipërme.

Në rast se Supervizori refuzon materialet si të përshtatshme 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, aprovimin e materialeve nga Supervizori, Kontraktori mbetet përgjegjës i plotë i punës së specialistëve si edhe të vete materialeve.

PJESA 3

Testimi i Materialeve

3.01 Te pergjithshme

(1) Certifikata e Cilesise

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.

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.

(2) Testet Paraprake

Perpara nisjes se punimeve qe perfshijne perdorimin e materialeve ne sasi me te medha se:

1,000m³ per inertet dhe perzjerje asfalti,

500m³ per perzierje betoni

50t per cemento dhe gelqere

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.

(3) Teste Kontrolli gjate Ndertimit.

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 laborete te tjere te autorizuar.

Kampionet do te grumbullohen ne marreveshje nga te dyja palet.

Do te konsiderohen si te vlefshme nga te dy palet vetem rezultat e nxjerra nga labororet e siper permendur. Te gjitha referencat ne lidhje me specifikimet e tanishme do te behen ekskluzivisht vetem per rezultat e lartpermendura.

Tabelat 3.1 dhe 3.2 tregojne frekuencen e sugjeruar te testeve kontroll mbi materialet dhe punimet.

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

Tabela 3.1 Frekuencat e sugjeruara per testimin e materialeve

Testi	Standartet e Referuara	Frekuencat (*)
Mbushjet:		
Analiza e madhësisë së granulimit	CNR 23-1971	2000m ³
Indeksi i plasticitetit	AASHTO T 89 dhe 90	2000m ³
Protokolli i CBR-se		2000m ³
Lidhjet dendësi-lageshti	CRR69-1978	2000m ³
Baza dhe nenbaza e granular		
Masa e materialit më e hollë se 0.075mm	CNR 75-1980	1000m ³
Analiza e sitjes	AASHTO T 27	1000m ³
Protokolli CBR		1000m ³
Ekuivalenti rere	CRR27-1972	500m ³
Testi abraziv Los Angeles	AASHTO T 96	5000m ³
Lidhja densitet-lageshti	CRR 69-1978	2000m ³
Perzierjet e Shtresave dhe Betonit		
Analiza e sitjes	AASHTO T 27	500m ³
Analiza e sitjes së mineral mbushësve	AASHTO T 37	500m ³
Ekuivalenti rere	CRN27-1972	500m ³
Testi abraziv Los Angeles	AASHTO T 96	2500m ³
Testi Marshall	CNR30-1973	Prodhim i perditshem
Veshja dhe cveshja e perzierjeve bituminoze	CNR138-1987	Prodhim i perditshem

Frekuencat e testimit mund të modifikohen nga Supervizori me një kosto ekstra.

Tabela 3.2 Frekuencat e sygjera per testimin e kontrollit te punimeve

Punimi	Testi	Starndarti referues	Frekuenca (*)	Kerkesat minimale
Shtresat mbushese dhe bazamenti	Densiteti i dherave vend	CNR22-1972	1000m3	90% mod. AASHTO Densitet
Nen-shtresa	Densiteti i dherave vend	CNR22-1972	500m3	95% mod. AASHTO Densitet
	Modulimi i deformimit	CNR46-1972	1000m3	$\geq 50 \text{Nmm}^2$
Nen-themeli	Densiteti i dherave vend	CNR22-1972	500m3	95% mod. AASHTO Densitet
	Modulimi i deformimit	CNR46-1972	1000m3	80N mm^2
Themeli	Densiteti i dherave vend	CNR22-1972	500m3	98% mod. AASHTO Densitet
	Modulimi i deformimit	CNR46-1972	500m3	150N/ mm^2
Baza asfalt	Percaktimi i permbajtjes bituminoze	CNR38-1973	1000m3	$\geq 3.5 \text{ wt.i agg}$
Shtresa binder	Si me siper	Si me siper	1000m3	$\geq 4.0 \text{ wt i agg}$
Shtresa asfalto beton	Si me siper	Si me siper	1000m3	$\geq 4.5 \text{ wt i agg}$
Baza asfalt	Densiteti ne vend	CNR40-1973	500m3	$\geq 97\%$
Shtresa binder	Si me siper	Si me siper	500m3	$\geq 98\%$
Shtresa asfalto beton	Si me siper	Si me siper	500m3	$\geq 98\%$
Beton per tip	Kompresim karakteristik Fortesi RCK	UNI 6132-72	100m3 ose cdo strukture	Cdo tip i specifikuar
	Test slump	UNI 7163-79	Specifikime	Specifikime
Beton arme	Rrjedhshmeria e perzierjeve	Marsh koni	Specifikime	Specifikime

PJESA 4

Punimet e Dheut

4.01 Te pergjithshme

(1) Natyra e Punimeve.

Ne kete pjese trajtohen germimet ne trupin e rruges dhe kanalet anesore, ndertimi i mbushjes dhe germimit per strukturat e themeleve.

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 Punedhensia 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 Suprvizorit, 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 karakteristikave 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 kompaktesise dhe permbajtjen e lageshtise, per te percaktuar mundesine e perdorimit dhe metodave qe do te ndiqen ne perdorim.

Formacionet do te karakterizohen dhe klasifikohen sipas tabelës 4.1.

Ne kryerjen e germimeve dhe mbushjeve, Kontraktori duhet te kryeje, me shpenzimet e veta, edhe shkulljen 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 shkullja 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.

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.

(2) Percaktimet.

Te gjitha materialet e punimeve te dherave 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 parapëlqim me Supervizorin do te specifikohen si materiale te zakonshme, ne te kundert, keto masa shkembore (ne rast se jane klasifikuar duke iu referuar shkembim si me siper) do te specifikohen si shkemb, dhe me 1 m³ volum ne germim ne seksion te hapur dhe 0.5m³ ne germime ne seksion te detyruar (strukturore).

Prerje: eshte cdo material punimesh dheu qe prodhohet nga germimi i seksioneve ne germim duke perfshire edhe kanalet anesore.

Material nga kavot eshte cdo material punimesh dheu i pershtatshem qe me aprovimin paraprak te Supervizorit, merret ose nga tepricat e germimeve ne prerje ose nga kavot jashte rruges.

Materiale te papershtatshme: eshte cdo material nga punimet e dheut ose germimet, te cilat sipas opinionit te Supervizorit nuk eshte i pershtatshem si mbushes dhe duhet te zhvendoset ne pjerrsi jashte rruges.

Materialet e papershtatshme do te perfshijne:

- materiale ne bazament, ne keneta, mocale, kercunj dhe rrenje pemesh, materiale qe prishen shpejt dhe materiale te ndjeshem ndaj djegies spontane;
- Cdo material qe per momentin jane ne gjendje te ngrire;
- cdo material qe sipas opinionit te Supervizorit eshte i paperdorshem per vendin ku ka si qellim te vendoset;
- cdo material i cili ka nje lageshti mbi normalen, dhe qe sipas opinionit te Supervizorit nuk mund te thahet.

Material i terpert: eshte ai qe gjykohet nga Supervizori si i pershtatshem per mbushje, por i kalon nevojat e mbushjes dhe duhet te zhvendoset per depozituar. Supervizori duhet te vendose nese nje material i tille do te perdoret si material mbushes apo do te perdoret ne zonat e autorizuara per depozitim jashte rruges.

Mbushje: eshte material i zakonshem sipas nje standarti te percaktuar, d.m.th. material i zakonshem qe kur kompakesohet ne 90% te AASHTO te modifikuar ka nje minimum CBR prej 5% (i lagesht) dhe qe eshte i deklaruar nga Supervizori si i pranueshem per mbushes.

Material i zgjedhur: eshte materiali i ardhur nga prerjet e rruges ose kavot te cilat kur jane kompakte brenda nje shkalle prej 2% te Permbajtjes se Perzierjes Optimale, deri ne 95% te MDD ka nje minimum prej 25% CBR, plasticiteti qe nuk e kalon 10, nje maksimum madhesie te kokrizave 100 mm, nje maksimum ky prej 35% duke kaluar neper nje site 200-she dhe qe deklarohet nga Supervizori si i pranueshem dhe si i perzgjedhur per mbushes ne tabanin e rruges. Mbushesi ne tabanin e rruges, i perzgjedhur do te klasifikohet si material i perzgjedhur per qellime matjesh, ne qofte se germohet nga nje zone ndryshe nga ajo ku eshte marre mbushesi para ardhes (nen te).

Mbushes shkembor: eshte material i thyer i nxjerre nga shkemb i forte homogjen dhe qe ne volumin e vet permban me shume se 25% copeza me te medha se 200mm maksimumi. Per perdorimin e te gjitha mbushjeve shkembore duhet te merret aprovimi i Supervizorit perpara perdorimit.

Siperfaqja e fillimit: eshte siperfaqja e dherave pas pastrimit dhe zhvendosjes se pjeses se siperme te dheut, perpara se te kryen punime te tjera dheu.

Siperfaqja e germuar: eshte siperfaqja ne te cilen eshte vendosur te kryen germimet.

Profili: eshte profil i terthor i projektuar i germimit te perfunduar, kanaleve anesore, mbushjes ose punimeve te dheut ne mbushje, perpara vendosjes se ndertimit te ndonje pjese te shtratit te rruges.

Bazament: jane te gjitha shtresat e realizuar vertikalisht poshte shtresave te rruges dhe te bankinave sipas dimensioneve te specifikuara ne artikullin 4.03 dhe 04 ne vizatimet e projektit.

Mbushje: eshte mbushja mbi ose nen zonen e bazamentit.

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

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

Pergatitaja e trupit te rruges : perfshin aktivitetet 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: është gjithë shtresa e asfalt betonit të ndërtuar mbi bazamentin; shtresa përbehet nga Asfaltobetoni, Binder, Shtresa baze asfaltike, Shtrese me cakell të thyer dhe nënshtrese zhavorri ose pjese të tyre.

4.02 Bazamenti në Mbushje

Bazamenti në Mbushje do të përfshijë të gjithë gjërësinë e zonës për të mbushur dhe profili mund të jetë i vazhdueshëm ose me shkallë sipas përrësive së dherave dhe instruksioneve që do të japin nga Supervizori. Profili i ashtequajtur normal do të vendoset në 20 cm nën kuotën e dherave natyrore dhe do të arrihet duke kryer skarifikimin e nevojshëm duke pasur parasysh natyrën e meparshme dhe konsistencën e dherave në zonën ku do të kalojë rruga, gjithashtu edhe me ndihmën e testeve.

Kur në një thellesi të dhënë do të ndeshen dherave të grupeve A1, A2, A3, përgatitja e bazamentit do të konsistojë në kompaktimin e shtresave nën kuotën e bazamentit për një trashësi jo më të vogël se 30 cm, me qëllim që të arrihet minimumi i një densiteti në të thatë prej 90% të AASTHO të modifikuar kundrejt maksimumit të densitetit në të thatë të përcaktuar në laborator, duke modifikuar përmbajtjen e lageshtisë së dherave deri në arritjen e një përmbajtje të lageshtisë optimale përpara se të kryhet kompaktimi.

Kur në rast të kundërt haset në dhera në një thellesi 20cm nën kuotën tokës, që i përkasin grupeve A4, A5, A6 dhe A7, Supervizori mund të urdherojë thellimin e germimeve për të zvendësuar këto materiale me materiale që i përkasin grupeve A1, A2, dhe A3. Materialet e përkruara do të kompaktohen, në një përmbajtje me lageshti optimale, derisa të arrihet një minimum densiteti të thatësive prej 90% të AASHTO të modifikuar kundrejt densitetit të thatësive maksimale.

Sipërfaqja e tokës së meparshme përzier pastaj me materiale të përshtatshme të aprovuara nga Supervizori, të kompaktuara siç duhet në 90% të ASSHTO HDD të modifikuar. Toka bujqësore që rezultojnë nga skarifikimi mund të përdoren për gjelberimin e skarpave në qofte se kërkohet nga Supervizori.

Materialet e përkruara nuk duhet në asnjë mënyrë të përdoren për krijimin e mbushjeve.

Lidhur me makinerinë e kompaktimit dhe përdorimin e tyre duhet t'i referoheni specifikimeve në lidhje me kompaktimin e mbushjeve.

Në zona të caktuara dherash sidomos të ndjeshme ndaj veprimeve të ujërave, do të jetë e nevojshme të merret në konsideratë kuota e ujërave nëntokësore dhe, për kuotat e ujërave nëntokësore tepër sipërfaqësore të merren masa për dranzhim të përshtatshëm.

Për toka të lageshta ose kurdo që Supervizori parashikon se punët e mesiperme janë të pamjaftueshme për të formuar një bazament të përshtatshëm për mbushje, Supervizori do të urdherojë të gjitha ato ndërhyrje që sipas mendimit të tij janë të përshtatshme për këto qëllime, dhe këto do të kryen nga Kontraktori dhe do të paguhet në baze të çmimeve përkatëse.

Duhet të vihet në dukje se sa më sipër aplikohet për përgatitjen e bazamentit të mbushjes mbi toka natyrore.

Aty ku mbushjet duhet të vendosen mbi mbushjet e vjetra për zgjerimin e këtyre të fundit, përgatitja e kuotës së bazamentit në përrësive ekzistuese do të kryhen nëpërmjet shkallezimit të tyre në distancë jo më shumë se 50 cm gjatësi; këto dhera mund të përdoren për gjelberimin e skarpave sipas udhëzimeve të Supervizorit, duke pasur material shtesë për të depozituar nën kujdesin dhe me buxhetin e Kontraktorit.

Gjithashtu edhe materiali shtesë nga germimet e shkallezimeve nën toka të dobta do të depozitohet, nëse shihet e përshtatshme, ose të në vende të tjera në qofte se janë të përshtatshme. Shkallezimet do të kryhen me materiale të germuara të lëna menjëherë, nëse janë të përshtatshme, ose me material të përshtatshëm me të njëjtat karakteristika që kërkohen 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.

4.03 Seksionet ne Germim

Edhe ne segmentet e rruges ne prerje pas kryerjes se germimit te shtratit te rruges, do te behet pergatitja e bazamentit te shtreses te rruges ; kjo do te behet ne baze te natyres se dherave duke u bazuar ne punimet e meposhteme:

1) Aty ku toka i perket grupeve A1, A2, A3, kuota e bazamentit do te kompaktesohet ne nje minimum densiteti te tharjes prej 95% te asaj te specifikuar, per nje trashesi prej 30cm minimumi nen fundin e shtreses.

2) Aty ku toka i perket grupeve A4, A5, A6, A7, Supervizori mund te urdheroje zevendsimin e ketij dhe me material te pershtatshem per nje thellesi te percaktuar nga Supervizori.

Edhe ne kete rast kerkohet nje densitet ne te thate prej 95% te asaj te specifikuar per nje trashesi prej te pakten 30cm nen kuoten e shtreses qe do te arrihet ne bazament.

Sjellja e pergjithshme e bazamentit ne segmente te ndryshme do te kontrollohet nga Supervizori duke matur ne vend modulet Md vlerat e se cileve, te matura ne kushtet e permbajtjes se lageshtise pas kompaktesimit, Lat ciklin e pare te ngarkimit dhe ne interval ngarkimi te bere ndermjet 0.15 dhe 0.25 N/ mm², do te jete jo me i ulet se 50 N/ mm² (CNR 46-1992)

4.04 Krijimi i Mbushjeve

(1) Mbushjet do te realizohen me forma dhe dimensionet te sakta sic tregohen ne vizatime, por nuk duhet te kalojne lartesine e kuotes se formimit.

(2) 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 mara 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 peme mbushjes dhe nuk mund te perdoren per te krijuar pjesen e sipërme te mbushjes prej 30cm nen asfaltin e rruges.

(3) 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.

(4) 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.

(5) 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 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 Kontraktuesit.

(6) 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. Keshtuqë, 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.

(7) Në rast se ndodh që, materialet e pershtatshme të germuara si me sipër janë mbaruar, dhe sasi materiale plus do të nevojiten për të formuar mbushjet, Kontraktori mund të marrë materiale nga kavot, duke marrë presupozuar që ai ka kërkuar dhe ka marrë me pare autorizimin nga Supervizori.

(8) Kontraktori është i detyruar të bejë të ditur Supervizorit kavot nga ku ai mendon të terheqë materialet për mbushjet, ky i fundit rezervon të drejtën të kërkojë testimin e materialeve në laborator të aprovuar ato, por gjithmone me shpenzimet e Kontraktorit.

Vetëm mbas aprovimit të Supervizorit për të përdorur kavot, Kontraktori do të mund të autorizohet të përdorë kavot për të formuar mbushjet.

Fakti që Supervizori ka pranuar përdorimin e kavove nuk do të thotë që ai cliron Kontraktorin nga detyra për të testuar gjatë gjithë kohës materialet të cilat duhet të korrespondojnë gjithnjë atyre të pershkruara në specifikime, kështu që në rast se kavot rezultojnë në vijim si të pamundura të prodhojnë materiale të pershtatshme për punime të caktuara, ato nuk do të shfrytëzohen më.

(9) Në lidhje me kavot, Kontraktori pasi merr autorizimin nga autoritet kompetente për mbrojtjen e ambientit, është i detyruar të paguajë gjatë ndaj pronarëve të kavove dhe të rregullojë me shpenzimet e veta sigurimin e disiplinimit të menjehershëm të derdhjes së ujërave që mund të akumulohen në kavot, duke krijuar mbrojtjet perkatese të mjaftueshme për të menjanuar demet përreth pronave, keto sipas rregullave të ligjeve sanitare dhe ligjeve të përmirësimit të tokave .

(10) Materiali për formimin e mbushjes do të vendoset në shtresa me trashësi uniforme që nuk e kalojnë 40cm (lartësi).

Mbushja do të ketë përgjatë gjithë lartësisë së saj densitetin e kërkuar sipas AASHTO të modifikuar për një densitet të thatësisë në maksimum jo më pak se 90% në shtresat e ulta të kompaktësuar, dhe 95% në shtresat e sipërme .

Gjithashtu, lidhur me shtresën e fundit, e cila do të përbejë bazamentin, një modul Md i matur në të njëjtat kushte lageshtie mbas kompaktësimit në ciklin e parë të ngarkimit dhe në interval ngarkimi i bërë ndërmjet 0.15 dhe 0.25 N/mm², nuk do të jetë më pak se 50N/mm²

Cdo shtresë do të kompaktësohet në densitetin e përcaktuar me sipër, duke kërkuar tharjen paraprake të materialit në qofte se është shumë i lageshtë ose ujor ose shumë i thatë, që të arrijë një lageshtirë me diferencë jo më shumë se ±2 pike nga lageshtia normale e parapërcaktuar në laborator, dhe gjithmone me të ulët se limiti i tukurjes për dherat plastike.

Kontraktori nuk mund të vazhdojë shtrimin e shtresave të parashikuara pa aprovimin paraprak të Supervizorit.

Sipërfaqja e sipërme e cdo shtrese do të jetë konform kërkesave për sipërfaqen në një punë të mbaruar, në mënyrë që të evitohen demet dhe krijimi i zonave ujembajtëse.

Ndërtimi i mbushjeve nuk mund të ndërpritet për asnjë arsye vetëm në rast se i është dhënë një përrësi e terthortë e pershtatshme dhe në rast se shtresa e fundit ka arritur densitetin e parashikuar.

Kontraktuesi do të jetë i lirë të zgjedhë makinerinë e vet të kompaktësimit që, megjithatë, do të jetë në gjendje të kryejë mbi materiale, sipas llojit, atë lloj energjie kompaktësimi për të siguruar arritjen e densiteteve të parashikuara dhe të kërkuara për cdo kategori punë.

Megjithatë zgjedhja e makinerisë së kompaktësimit është në dëshirën e kontraktorit, për mbushjen me dhera të grupit A1, A2, A3 rekomandohet një rul dinamik sinusoidal dhe për dhera që i takojnë grupeve A4, A5, A6, A7 kompaktësimi duhet të bëhet me anë të rulave me dhembë dhe me goma.

Në rastet e mbushjeve me material shkëmbor, rekomandohet një rul dinamik sinusoidal tip i rendë, dhe kompaktësimi do të vazhdojë deri sa të mos verëhet asnjë levizje e dallueshme nën ruler në cdo pike të seksionit nën kompaktësim. Në vecanti, afër strukturave, të cilat normalisht do të ndërtohen përpara formimit të mbushjes, materiali i mbushjes do të jetë i tipit A1, A2, A3 dhe i kompaktësuar me impakt energji dinamik.

Megjithatë, Supervizori ka të drejtën për të urdheruar stabilizimin e mbushjes me beton afër strukturave duke përzierë në vend betonin në propocionin 25-50 kg për m³ të materialit të kompaktësuar.

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 kompaktuar 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.

4.05 Germimet e Pergjitheshme

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.

4.06 Germimet Strukturore

Germimet strukturore jane ato te bera per germimet per instalimin te strukturave te cilat jane nen kuoten e tokes, te kufizuar nga mure vertikale duke riprodhuar perimetrin e bazamentit te struktures. Germimet e nevojshme per bazamentin e strukturave do te kryen deri ne kuoten qe do te percaktohet nga Supervizori.

Fundi i bazamentit do te jete horizontal ne menyre perfekte ose me nje pjerresi te lehte per ato punime qe lokalizohen ne pjerresi.

Gjithashtu ne rastin e bazamenteve mbi shtresa shkembore ato do te jene te shkallezuar si me siper.

Germimet strukturore sido qe te kryen do te kene mure vertikale dhe Kontraktori do te beje, aty ku ka nevojte, mbulime ose perforcime te pershtatshme, te perfshira ne cmimet e germimeve te strukturave, duke pasur ne ngarkim ne cmim dhe pergjegjesi cdo demtim te personave ose sendeve nga shkarjet dhe reniet.

Ne rastet e shkarjeve ose shembjeve, Kontraktori eshte pergjegjes per rregullimin e germimit pa asnje te drejte kompensimi.

Eshte detyre e Kontraktorit te kryeje armimin e themelit me precizionin me te larte, duke perdorur materiale te cilesise se mire dhe kushte te perkryera, te nje seksioni te pershtatshem ndaj presioneve qe do te jene si pasoje e betonimit, dhe te adoptoje cdo mase paraprake ne menyre qe te armimi i themelit te bazamentit te jete me i forte dhe, ne kete menyre, me rezistent si ne interes te nje pune me mjeshteri ashtu edhe per sigurine e punonjesve.

Ne kete menyre, Kontraktori eshte i vetmi pergjegjes per demet qe mund te shkaktohen ndaj personave dhe punimeve si pasoje e mangesive dhe perforcimit jo-racional, ku eksplozivet nuk duhet te perdoren ne asnje rast.

Aty ku Kontraktori e sheh te nevojshme germimet mund te behen me faqe te hapura ne lartesi.

Ne kete rast germimet plus nuk do te paguhen ekstra dhe mbi ate qe eshte krejt e nevojshme per bazamentin e punimeve dhe Kontraktori do te jete pergjegjes dhe do t'i rimbush ato me material te pershtatshem, mbeturina te lena perreth bazamentit te punimeve.

Vetem germimet strukurore te kryhera ne me shume se 0.20 m (20 cm) thellesi nen nivelin konstant te filtrimit te ujrave ne bazamentin e themeleve, konsiderohen si germime strukurore ne 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 ndertoht 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 ujrart 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 furnizimin dhe transportimin ne kantier te energjise elektrike, duke marre parasysh se Kontraktori nuk ka mundesi dhe leverdi te perdore tip tjetere energjise 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 Punedhensesit dhe personelit te tij per cdo pergjegjesi lidhur me konseguencat qe rrjedhin nga kushtet e kantierit.

PJESA 5

Punimet e Shkaterrimit

5.01 Te përgjithshme

Punimet e shkaterrimit kanë të bëjnë me:

- ndertesa jo prej guri të vogla dhe rethimeve me rezistencë të ulët.
 - mure dhe ndertesa me gure ose të betonuara, duke përjashtuar betonarmete.
 - ndertesa me mur guri ose të betonuara (të pa armuara)
 - struktura betoni të armuara ose pjesë të tyre si ndertesa, ura, tombina, mure etj. dhe çdo lloj strukture që sipas udhëzimit të Supervizorit, do të shkatërrohet, zhvendoset, të zgjerohet ose të shtohet.
- Perpara se të fillojë çdo lloj punimi për shkatërrim duhet të bëhet një survejim dhe ekzaminim i detajuar i strukturës, i cili regjistrohet nga Kontraktori dhe do mbahet i gatshëm për inspektim. Mardheniet dhe kushtet e çdo pronësie ose strukture që do të preken nga shkatërrimi do të merren në konsideratë.

Qendrueshmeria në përgjithësi dhe çarjet e pabalancuara që mund të ndodhin do të kontrollohen nga Kontraktori. Do të identifikohen dhe të ruhen të gjithë elementet lidhës në mënyrë që të sigurohet që shkatërrimi të bëhet në vazhdimësi dhe të ruhet siguria dhe qendrueshmeria e strukturës. Gjate gjithë kohës, metodat, materialet dhe mjetet në përdorim do të jenë në përputhje rregullat dhe nevojat e sigurimit të jetës dhe pronës.

Programi për shkatërrimit duhet të paraqitet Supervizorit për aprovim përpara fillimit të çdo pune.

5.02 Metoda e shkaterrimit

Metodat e propozuara të shkatërrimit do të jenë të tilla që aty ku një pjesë e strukturës do të lihet, metoda e adoptuar për shkatërrim duhet të sigurojë që të mos ndodhë asnjë dëmtim ose dobësim të strukturës së mbetur.

Aty ku shkatërrimet nuk mund të bëhen që të plotësojnë kushtet e sigurisë në një pjesë të strukturës, duhet të përdoret një platformë dhe skelerite e duhura. Struktura në përgjithësi do të shkatërrohet në një rrathë të kundërt punë me atë të ndërtimit. Pjesët e strukturave të forcuara me hekur dhe beton do të ulen në tokë ose do të priten në gjatësi të përshtatshme me peshën dhe madhësinë e këtyre elementeve përpara se të lejohet hedhja. Mbeturinat do të lejohen të bien lirshëm vetëm kur nuk ka asnjë rrezik për dëmtime ndaj strukturave që do të ruhen dhe njerezve përreth.

Në përgjithësi, punimet e shkatërrimit do të fillojnë duke zhvendosur sa më shumë ngarkesa të vdekura që të ketë mundësi pa ndërhyrje në elementet e strukturave kryesore. Punime të perkoheshme do të projektohen për të mbajtur ngarkesat e kerkuara në arstin me të përfavorshëm. Në seksionet që do të shkatërrohen do të përdoren mjete të përshtatshme ngritëse, dhe me pas do të priten dhe në pjesë me të vogla do të ulen në tokë e do të jenë nën kontroll. Përdorimi i eksplozivit është i ndaluar.

Çdo skeleritë e kerkuar do të projektohen dhe ngrihen në përputhje me standartet perkatese. Ngritja e skelerive do të kryhet nga një specialist skelash kompetent dhe me eksperiencë dhe do të jetë e pavarur. Kontraktori duhet të sigurojë që të kryen të gjitha modifikimet e duhura që kerkohen për skelat në mënyrë që të sigurohet qendrueshmeria e tyre gjatë vazhdimësive të punimeve. Duhet të tregohet kujdes që ngarkesa e çdo mbledhje mbeturinash në skelet të mos tejkalojë ngarkesën e projektuar. Duhet marrë të gjitha masat e duhura që të parandalohen zhvendosjet aksidentale të mbeturinave nga platforma. Skelat duhet të jenë gjatë gjithë kohës në përdorim të përdoren për qëllimin që ato janë parashikuar dhe do të aprovohen nga Supervizori.

5.03 Kushtet e sigurimit Teknik

Kontraktori duhet të sigurojë që kantieri dhe paisjet të jenë:

- a) konform ligjeve dhe rregullave të nxjerra nga Autoriteti Shqiptarë
- b) të një standarti dhe tipi të përshtatshëm duke pasur parasysh vendin dhe llojin e punimeve të që do të kryhen

c) ne ngarkim te nje punonjesve kompetente dhe me eksperience

d) te mirembajtura ne gjendje te mire pune gjate gjithë kohes

Gjate punimeve te shkaterrimit punonjesit duhet te kene veshje te pershtatshme mbrojtese ose mjete mbrojtese si helmata sigurie, syze mbrojtese, mbrojtës veshesh dhe frymemarje.

Duhet te menjahet cdo mbingarkim ne ndonje pjese te struktures me mbeturina dhe materiale.

Duhet te tregohet kujdes qe gjate uljes se mbeturinave ose materialeve te parandalohen lekundjet, rreniet e lira, metoda te atilla qe shkaktojne rrezik per sigurine e personelit, strukture rrethuese ose prones publike te cdo lloji.

Kontraktori do te vendose rrjeta mbrojtese, rrethime dhe barriera per te parandaluar deme aksidentale ndaj personave ose demtime te pronave nga rrenia e materialeve dhe mbeturinave.

Kur per shkaterrim vihen ne perdorim makineri mekanike si vinca, eksavatore hidraulik dhe thyeres shkembinjsh, duhet te tregohet kujdes te sigurohet qe asnje pjese e ketyre makinerive te vihet ne kontakt me ose ti afrohen nga siper ose nen kabllot dhe telat e energjise elektrike dhe telefonit.

Kontraktori duhet te informoje Autoritet Perkatese ne kohen e duhur para fillimit te punimeve qe keto Autoritete te marrin masat e nevojshme per mbulimin ose ndryshimin e drejtimit te kablllove.

5.04 Pagesa

Rrethimet jo me mure dhe ndertesat e vogla me rezistence te ulet jane te perfshira ne zerat per germim dhe pergatitjen e bazamentit mbushes. Punime shkaterrimi te tjera mbulohen nga zerat perkates te Preventivit.

PJESA 6

PILAT

6.01 Te pergjithshme

Pilat qe do te perdoren per punimet do te jene te llojeve te specifikuara ne vizatimet e projektit. Vetekuptohet qe Supervizori, pas investigimeve gjeologjike dhe gjeoteknike qe do te kryhen nga Kontraktori me miratimin e tij, ka autoritetin te caktojve/vendose per numrin, gjatesine, diametrin dhe llojin e pilave. Kontraktori nuk ka te drejten e asnje ankese apo te kerkoje pagim si demshperblim per cfaredolloj ndryshimi eventual.

6.02 Llojet e pilave

1. Pilat prej druri

Sistemet me pila prej druri do te perdorin pila nga trungje te forta (lis, pishe e kuqe, verri e kuqe, arre), te zhveshura, te te reja, apo te sapo prera, me siperfaqe te lemuar dhe pa kalbezime. Diametri i tyre do te ne perdorim do te jete sa gjysma e gjatesise.

Pjesa e poshtme e piles do te jete me maje dhe ne rastet kur kerkohet do te vishet me nje maje çeliku cilindrike, me ose pa maje, ne perputhje me kampionin e aprovuar nga Supervizori.

Perpara aprovimit te pilave Supervizori mund te kerkoje nguljen e nje a me shume pilave ne menyre qe te vendose, ne varesi te thellesise se tabanit, kapacitetin mbajtes; çpimet prove do te paguhen sipas tarifave te vendosura ne Preventiv.

Me perjashtim te rasteve kur specifikohet ndryshe, pilat do te çpohen vertikalisht ne pozicionin e caktuar ne projekt; ne rast se pila thyhet apo ka devijim te piles gjate çpimit, me kerkesen e Supervizorit ajo do te pritet apo hiqet dhe do te zevendesohet me nje pile tjeter te pershtatshme, me kujdesin dhe shpenzimet e Kontraktorit.

Gjate nguljes, kokat e pilave duhet te rrethohen me nje unaze hekuri per te shmangur cdo thyerje apo dentim.

Pilat do te ngulen me nje çekiç me renie te lire te nje fuqie te caktuar. Tabani do te konsiderohet i arritur kur zhytja e prodhuar nga nje numer i caktuar goditjesh me çekiç, qe bien njeri pas tjetrit nga e njejta lartesi te mos kaloje kufirin e caktuar ne lidhje me rezistencen qe duhet te kete pila.

Goditjet e fundit duhet te behen gjithmone ne prezencen e perfaqesuesit te Supervizorit; Kontraktori per asnje lloj arsyeje nuk duhet te prese pilen pa patur nje autorizim per ta bere nje gje te tille.

Ne nje rregjister te veçante qe e mban Supervizori dhe qe firmoset per dite nga nje perfaqesues i Kontraktorit do te shenohen sipas vezhgimeve dyaneshme qe do te kryhen: thellesia qe arrin çdo pile; tabanin; dhe pesha qe mund te mbaje cdo pile.

Kontraktori duhet te siguroje aq mbajtese pilash sa e lejon hapësira ne dispozicion dhe aq sa duhen per nje zbatim te mire dhe te shpejte te punimeve. Ne ato raste kur eshte e nevojshme qe koka e piles te futet poshte nivelit te ujit, Supervizori mund te lejoje perdorimin e nje pile mbajteseje me gjatesine dhe diametrin e duhur te puthitur me nje bashkuese celiku per te bere lidhjen e perkoheshme me pilen qe do te çpohet.

2. Pila betonarme te parapergatitura

Supervizori do te aprovoje llojin dhe gjatesine e pilave qe do te perdoren vetem pasi te kete çpuar nje ose me shume pila prove me qellim caktimin e kapacitetit mbajtes; kostoja e provave te çpimit do te konsiderohet si e marre parasysht ne çmimet e Preventivit; ne pergjithesi, keshillohet qe pozicioni i pilave prove te koincidoje me ate te pilave perfundimtare.

Numri i pilave do te jene te njejte me ate qe jepet ne planin e detajuar te themeleve; cdo pile qe thyhet apo devijon gjate çpimit do te shkaterrohet apo hiqet dhe do te zevendesohet me nje tjeter nen kujdesin dhe me shpenzimet e Kontraktorit, i cili nuk do te kompensohet per pilen qe mbetet e paperdorur.

Tabani parashikohet te jete arritur kur cpimi, qe behet nga nje numer i caktuar goditjesh me çekiç, te dhena ne menyre te njepasneshme nga e njejta lartesi, nuk e kane kaluar kufirin e caktuar me pilat prove, dhe ate qe lidhet me rezistencen qe duhet te kete pila. Goditjet e fundit duhet te behen

gjithmone në prezencën e përfaqësuesit të Supervizorit; Kontraktori për asnjë lloj arsyeje nuk duhet të presë pëllim pa patur një autorizim për të bërë një gjë të tillë.

Vezhëgimet, thëllësia e arritur nga pila dhe tabani do të regjistrohen me numrin përkatës në një regjistër që do të firmoset çdo ditë nga Kontraktori dhe Supervizori. Regjistrin e mban Supervizori dhe do të jetë pjesë e dokumenteve që i dërgohen Punëdhënësit.

3. Pila të përgatitura në kantier që futen me godtje ose me shtytje, pa germim të dheut

Hapja e vrimes ku do të futet betoni do të bëhet me një çekic me rënie të lirë që do të godasë një tub me një maje të përforcuar të piles, që detyron dheun të depozitohet përgjatë tubit në mënyrë të njohëshme me futjen e tij, pa hequr dheun.

Të dhënat mbi tabanin që merren nga dheu, do të mbahen në një regjistër të veçantë dhe do të shërbejnë si referencë për kapacitetin e përafërt mbajtes të piles në ndërtim.

Për pilat prove dhe vezhëgimet, do të aplikohen kriteret dhe procedurat e paragrafit "Pila betonarme të parapërgatitura" me siper.

Pas përfundimit të futjes së tubit, do të formohet një bazament betoni në formë buleze nëpërmjet çekicit me rënie të lirë brenda në tub, ose me ajër të kompresuar. Baza e betonit në formë buleze, struktura e piles dhe bulzat e ndërmjetme do të jenë prej betoni me një Rezistencë \geq me 25 N/mm^2 , me një raport tëper të kufizuar ujë/çimento, i hedhur në sasi jo shumë të mëdha dhe që goditet me çekic ose presohet deri sa të zgjerohet në brendësi të masës së dheut që e rrethon; dhe do të jetë i një Marke 250 ose më të lartë.

Tubi do të terhiqet, pak nga pak, duke bërë kujdes të jashtëzakonshëm për të shmangur ndërprerjet në vazhdimësi të betonit që formon trupin e piles. Hekuri i armimit do të jetë përgjatë gjithë gjatësisë së piles ose vetëm të një pjesë të saj në varesi të projektit dhe do të vendoset përpara hedhjes së betonit në atë pjesë të piles që do të jetë e armuar.

Hedhja e betonit në tub do të bëhet me një kove të puthitur në të, me një valvol automatike në pjesën fundore të saj, dhe që do të hapet vetëm aty ku ka mbaruar hedhja paraardhëse e betonit.

Gjate hedhjes/hedhjes do të merren të gjitha masat për të evituar shpëlarjen e betonit nga uji nëntokësor ose rrymat nëntokësore.

4. Pilat me çpim

Për ndërtimin e pilave që realizohen me çpim, tubi do të futet i shoqëruar me heqjen e dheut; pasi të jetë arritur thëllësia e duhur, do të hiqen nga kavitëti uji dhe balta.

Pas instalimit të përforcuesit, Hedhja dhe kompaktimi i betonit do të bëhen me sistemet standarde në përdorim dhe që janë deklaruar të përshtatshme nga Supervizori, si edhe të përshtatshme për kapacitetin e kerkuar mbajtes të piles.

Betoni me Rezistencë \geq me 25 N/mm^2 , të Markes 250 ose më të mëdha, do të bëhet me agregatet e përshtatshëm të një madhësie të duhur, të miratuar nga Supervizori. Në veçanti për pilat me diametër të gjërë, Hedhja/hedhja do të bëhet me shumë kujdes që të mos kemi dekantim të betonit apo thyerje të piles. Hedhja e betonit do të bëhet me kove të puthitur me një valvol automatike në pjesën fundore të saj, dhe sipas metodave të pikës (3) më lart apo nëpërmjet sistemeve "përpakt"; në këtë rast, pjesa fundore e tubit të furnizimit të betonit do të jetë vazhdimisht i zhytur brenda masës së betonit të ri në një thëllësi së paku 2 metra për të shmangur shkeputjen.

Gjithashtu, është tejet e nevojshme që prerja e kokave të pilave të realizohet duke eliminuar plotësisht të gjitha pjesët e betonit që nuk janë konform me karakteristikat e parashikuara.

Në këtë rast, Kontraktori me shpenzimet e tij duhet të zgjasë pëllim në kuotën e bazamentit.

5. Pilat me diametër të madh me përdorim argjile

Për pilat me diametër të madh me përdorim argjile dhe pa përdorur betonim me tub, germimet do të bëhen me një sondë speciale ose sondë me goditje në varesi të natyrës së tokës/dheut.

Në varesi të metodave të hedhjes së betonit, qethjes e kokave të pilave etj, aplikohen edhe metodat paragrafit 4 me siper.

6.03 *Provat e pilave*

Zakonisht prova e ngarkesës do të jetë 2 here me e madhe nga ngarkesa e projektimit dhe 2.5 here me e madhe për strukturat hekurudhore.

Për asnjëlloj arsyeje, pila nuk do të ngarkohet përpara fillimit të provës; kjo mund të bëhet vetëm pasi të ketë kaluar koha e duhur që pila dhe plinti të kenë arritur prezen e parashikuar.

Mbi pile do të ndërtohet një bazament i permbytur betonarmeje, ku sipërfaqja e sipërme e plintit të jetë e rrafshuar mirë dhe në një aks me pilën, mbi të cilën do të vendoset një pllakë celiku me një trashësi prej 10 mm min; një veshje me kapacitetin e duhur do të vendoset midis kesaj pllakë dhe kunderveprimit. Kunderveprimi do të realizohet me një paisje ekuilibruese ose nepermjet trareve, shinave, blloqeve të betonit apo materiale të tjera, pësha e të cilave mund të caktohet fare lehtë.

Do të përjashtohen ankorimet ose kontrapilat për punimet tashme të realizuara në afërsi të rrugës.

Ngarkesa kundervepruese duhet ta kalojë ngarkesën e provës me 20%, me qëllim që ajo të mund të arrihet edhe në rastin kur kalëpet nuk janë plotësisht i qendërzuar në lidhje me pilën. Mbajtëset e kalëpit të ndërtohen për realizimin e provës së ngarkesës duhet të jenë të mëdha dhe mjaftueshmerisht larg nga pila që do të provohet për të shmangur interferencat ndërmjet sforcimeve të shkaktuara në shtresat e bazamentit nga kunderveprimi dhe atyre të shkaktuara nga vete pila e provës.

Veshja që do të perdoret duhet të jetë e tillë që të lejojë mbajtjen të pandryshuar të presionin e lengut gjatë gjithë kohës që nevojitet për proven; shkalla e manometrit do të jetë aq sa duhet për ngarkesat/peshat që do të arrihen.

Manometri dhe deflektometrat do të jenë të kalibruar që me parë dhe do të jenë të certifikuar nga një laborator të autorizuar, me kurbat perkatese të kalibrimit.

Deflektometrat do të vendosen në një distancë minimale prej 2 metra nga aksi i piles; ato do të kenë një diapazon të gjërë e të mjaftueshëm në për uljet eventuale dhe do të rregullohen si me poshtë: 2 përgjate një diametri dhe i treti pingul me diametrin e dhënë. Uljet e piles së provës do të pranohen të barabarta me leximet mesatare të deflektometrave.

Më perfundimin e provave të ngarkesës, Supervizori rezervon të drejtën të ri-kontrollojë kalibrimin e manometrit dhe deflektometrave. Ngarkesa perfundimtare do të bëhet me ngritje të njëpasnjeshme dhe të barabarta, duke filluar me një ngarkesë të barabartë me gjysmën e ngarkesës së projektuar (0.5 Qd).

Cdo rritje e ngarkesës do të jetë 5 ton për një pile me diametër 30 cm dhe do të vijë duke u rritur për diametrin e tjerë në proporcion me madhësinë e diametrit. Për cdo rritje peshë, leximet e deflektometrit do të bëhen, e para - menjëherë, të tjerat 1,2,5,10 dhe 30 minuta dhe njëpasnjë cdo 30 minuta deri në stabilizim; stabilizimi do të konsiderohet i arritur kur gjatë intervalit prej 30 minutash, nuk vihen më re ulje.

Pas arritjes së ngarkesës së projektuar, ajo do të mbahet e pandryshueshme për së paku tri orë; Supervizori rezervon të drejtën e shtyrjes së kesaj periudhë kohore, pas të ciles ngarkesa do të fillojë të zbrese.

Zbritjet do të kenë vlerë të njëjta me rritjet e perdorura gjatë fazës së ngarkesës. Për cdo zbritje do të bëhen lexime, i pari -menjëherë dhe të tjerat 1,2, 5 dhe 20 minuta, njëpasnjë cdo 15 minuta deri në stabilizim; i cili do të konsiderohet i arritur kur kthimet e deflektometrit gjatë intervalit prej 15 minutash nuk janë më të ndjeshme.

Pas perfundimit të fazës së shkarkimit dhe pasi është arritur stabilizimi i fundit, atëherë do të merret vlera e përhershme e uljes.

Pas kesaj do të ketë një fazë të dytë ngarkimi, duke filluar me deflektometrat nga pozicioni zero i ngarkesës për testin e parë (ulja e përhershme) dhe duke vazhduar me të njëjtën metodë si në fazën e parë të ngarkimit, derisa të arrihet ngarkesa e provës.

Gjithashtu, në këtë rast pila do të mbetet nën ngarkesën maksimale për së paku tre orë, me përjashtim të rasteve kur Supervizori e shohë të arsyeshme ta zgjasë këtë periudhë kohore; shkarkimi do të bëhet me të njëjtën metodë që është perdorur në fazën e parë të ngarkimit.

Supervizori do të hartojë një raport mbi proven e ngarkesës, i cili do të shoqërohet nga dokumentet e mëposhtem:

- Plani i themeleve;

- Stratigrafia e tokes;
- Kurba e kalibrimit te manometrit dhe deflektometrave;
- Diagrama e testimit, duke patur ne boshtin horizontal (te grafikut) kohen dhe ne boshtin vertikal uljet;
- Tabela per cdo here (dita dhe ora) ne lidhje me:
- Leximet e deflektometrit
- Ngarkesa ne ton;
- Leximet e deflektometrit dhe interpretimet e tij

6.04 Kontrollet e zbatimit

Me qellim qe Kontraktori te sigurohet per vendosjen ne rregull te pilave, ai do te pergatise per cdo 40 pila me nje minimum 2 pilash per strukture, gjithcka nevojitet per te realizuar aplikimin e kontrollit indirekt (jo me shkaterrim) siç eshte pranimi mekanik etj dhe do t'i paraqese Supervizorit dokumentacionin qe lidhet me metoden e perzgjedhur me qellim qe te marre aprovimin e tij.

PJESA 7

BULLONAT E ANKORIMIT

7.01 Te pergjithshme

Bulonat e ankorimit konsistojne ne elemente lidhes celiku horizontale ose nenhorizontale ndermjet strukturave te sheshta prej betoni te armuar (vertikale ose me pjerresi te ndryshme: mure mbajtes, mure zgjates, diafragma, mure themeli perimetrare) dhe dheut prapa. Qellimi i tyre eshte qe te absorbojne presionin nga pjesa e sipërme e kodres per konsolidimin e punimeve para kryerjes se tyre, ose ne punimet qe do te behen kur sforcimet konseguente nuk mund te transmetohen ne bazamentin e murit.

Bullonat kane limit te larte elasticiteti te ngjashem me perberesit e celikut te armatures se betonit te paranderur te formuara me tela dhe shufra te vendosura ne vrima speciale ku ato zhyten ne llacimento dhe shtrengohen me dheun nepermjet pjeses fundore (bulbit); ato i nenshtrohen nje paratensionimi te pershtatshem nepermjet nje koke speciale ankorimi.

Vrimat, me diameter 100 – 125 mm dhe deri ne 25 m gjatesi, do te realizohen me sonda rrotulluese me kemisha nese eshte e nevojshme dhe me perdorimin eventual te bentonitit; injektimi i nje miksture te pershtatshme do te siguroje se pari formimin e bulbit fundor dhe me pas mbushjen e pjeses se lire deri ne koke. Paratensionimi qe do te aplikohet ne keto ankerat do te realizohet vetem pas lenies se mjaftueshme te bulbit te ankorimit (28 dite nga injektimi i fundit ose me pak ne varesi te tipit te mikstures) dhe do te arrije vleren perfundimtare te 1.15 T, ku T eshte kapaciteti i perdorshem i paranderjes te percaktuar si 55 % e tensionit te nevojshem te dhene per 0,2% te atij te perhershem; nje rritje prej 15% keshillohet per te absorbuar rritjen e menjehershme te tensionit nga relaksimi.

Perpara fillimit te tensionimit te cdo buloni elementet perberes do te shtrengohen me forcen e duhur per te eliminuar diferencat e mundshme ne gjatesi ne pozicion te lire. Sforcimi pefundimtar terheqes ne vleren e ngarkeses do te arrihet nepermjet rritjeve te nje pas njeshme prej 0,25 T dhe me nje faze te peste te fundit te tensionimit te barabarte me 0,15 T sic eshte thene me lart.

Per disa ankerat (te pakten 1 ne 10 ose per strukturat e ankorimit nese eshte me pak se 10) te zgjedhura nga Inzhinieri kokat e ankorimit do te lihen te lira per kontrollin e mundshem ose rikalibrimet. Ne rast kolapsit gjate tensionimit punimet do te nderpriten per te rifilluar injektimet e bulbit te ankerit.

Strukturat qe mbeshtesin keto ankerat do te ndertohen me pare ose mund te behen gjate kohes se ndertimit te ankerave; metodat operative perkatese si dhe ato te matjeve dhe vleresimit tregohen ne seksionet perkatese te ketyre specifikimeve dhe ne matjet dhe vleresimet e volumeve.

PJESA 8

MEMBRANAT DHE PRITAT

8.01 Membranat

Membranat per mbrojtjen e themeleve nen uje mund te realizohen me sistemin e shpimit me kontakt ose ne beton te armuar ose me sisteme te tjera te miratuara nga Inxhinieri. Sidoqofte ato duhet te jene ne perputhje me kerkesat e seksionit 6.

Do te jete pergjegjesi e Kontraktorit qe te paraqese ne kohen e duhur tek Inxhinieri vizatimet e ndertimit dhe te specifikojte metoden e realizimit, natyren dhe karakteristikat e materialeve qe do te perdoren.

8.02 Pritat

Gjate ekzekutimit te germimeve te strukturave duhet te parashikohen, sipas gjykimit te vetem te Inxhinierit, ndertimi i pritave perreth germimeve per te moslejuar hyrjen e ujit.

Pritat do te ndertohen me masa te tilla mbrojtese dhe metoda te cilat pervec se do te kene madhesine e mjaftueshme per t'i rezistuar presionit te dheut nuk do te lejojne filtrimin e ujit nepermjet mureve. Pervec tipeve te zakonshme te pritave, mund te perdoren si te tilla edhe strukturat me perde te tipit Larsen duke patur parasysh qe ato duhet te jene aprovuar nga Inxhinieri ne lidhje me profilin, peshen dhe gjatesine e profilit. Pritat do te llogariten dhe paguhen vetem kur Inxhinieri te kete urdheruar zbatimin e tyre per shkak te domosdoshmerise gjate ecurise se punimeve.

PJESA 9

DIAFRAGMAT ME MUR TE VAZHDUAR

9.01 Te përgjithshme

Diafragmat me mur të vazhduar janë të formuara nga një seri panelesh prej betoni të zakonshëm ose të armuar të lidhura me njëra – tjetren me anë të lidhjeve të ndryshme strukturore për: mbrojtjen e themeleve të strukturave që do të realizohen ose të saponduara, për muret mbajtëse, për mbrojtjen e shtratit të lumit ose për mbrojtjen e elementeve mbajtëse.

Me përjashtim të rastit kur udhëzohet ndryshe nga Inxhinieri, punimet e germimit do të realizohen duke përdorur bentonide dhe makineri të cilat janë në gjendje që të realizojnë germimin gradual të dheut dhe mbledhjen e materialit të tepert pa shkaktuar kavitete.

Do të përdoret beton me një R_{ck} me të madhe ose të barabartë me 25 N/mm² që përgatitet me inerte të përshatshme me një madhësi të kokrizes të duhur të miratuar me parë nga Inxhinieri dhe do të jetë i Klases 250 ose më i lartë.

Në lidhje me kontrollin dhe provat e betonit duhet t'i referohemi kushteve të dhëna në seksionin "Përzierjet e betonit të zakonshëm dhe të armuar" të ketyre specifikimeve.

Hedhja e betonit, që do të realizohet në mënyrë individuale për çdo panel, do të kryhet vetëm duke përdorur kova me hapje fundore ose me pompa me ekstremitet me të ulet gjatë betonimit të mbajtur në një thellesi minimale 2 m në nivelin e arritur nga betoni i hedhur.

Kur parashikohen armatura ato duhet të përputhen me udhëzimet e dhëna në vizatime dhe duhet të plotësojnë kushtet e seksionit "Betoni i armuar dhe i parandëruar" të ketyre specifikimeve.

Numri i dimensioneve të paneleve individuale si dhe rradha e punës mund të përcaktohet ose ndryshohet nga Inxhinieri pa i dhënë të drejtë Kontraktorit për pagesa speciale përkatëse.

Në rast se do të gjenden defekte të punës në sipërfaqen e ekspozuar të murit (jouniformiteti i betonit, rrjedhje e ujit në lidhje, etj.), atëherë do të jetë përgjegjësi e Kontraktorit që të adoptojë me shpenzimet e tij masat riparuese që në opinionin e Inxhinierit konsiderohen të nevojshme.

Përsa i përket metodologjisë, punimeve, provave të kontrollit për bentonitet reference i duhet bërë kushteve të seksionit "Bentonitet" të ketyre specifikimeve.

PJESA 10

ARGJILA PER CPIMIN E PILAVE

10.01 Te pergjithshme

Argjila qe perdoret ne cpimin e pilave, ne germimet e kanaleve, diafragmat apo si mbeshetese per muret e cfaredolloj germimi duhet te kete ne perberje argjilite te nje cilesie te larte dhe perzjerje uji te nje cilesie te larte, zakonisht ne proporcionin 8-17kg argjile te thate me 100 litra uje, me perjashtim te rasteve kur Supervizori ka urdheruar perdorimin e nje raportit tjeter. Permbajtja e reres teper te imet duhet te jete me e ulet se 3% e peshes se argjiles se thate.

Perzjerja do te pergatite ne impjante automatike duke perdorur nje perzjeres betoni me turbulence te larte dhe nje impjant peshimi per komponentet.

Persa i perket karakteristikave te perzjerjes, specifikohet qe duhet te kene nje pike ngrirje me temperature zero, depertimi duhet te jete jo me i madh se 15 cm dhe jo me i vogel se 5 cm dhe nje peshe specifike te matur ne rezervuarin e grumbullimit midis vlerave 1.05 dhe 1.10 t/m³.

Kontraktori duhet te disponoje ne kantier pajisjet e duhura laboratorike qe sherbejne per te kontrolluar peshen specifike te perzjerjes; ndersa verifikimi i karakteristikave te pikes se ngrirjes dhe te vlerave te fryrjes te argjiles, pH, dekantimi dhe viskoziteti i perzjerjes do te behen ne nje laborator te autorizuar.

PJESA 11

LLACI I CIMENTOS

11.01 Karakteristikat e materialeve

Karakteristikat e materialeve që do të perdoren në përgatitjen e llaçeve dhe raportet e perzjerjes duhet të jenë në përputhje me specifikimet e zerave të përfshira në Preventiv për llojet e ndryshme të perzjerjeve, si edhe në varesi të urdherave të Supervizorit.

1. Specifikimet e materialeve duhet të plotësojnë kushtet:

Cimento: [UNI/CNR ref]

Rera: [UNI/CNR ref]

Uji: [UNI/CNR ref] Uji duhet të jetë i pastër, i pandotur me sulfatë 91.4g/liter. Ujë nga deti apo lumë i ndotur nuk lejohet.

Rezistenca në Penetracion të perzjerjes duhet të jetë në përputhje me UNI 7927-78.

Rezistenca në penetracion të perzjerjeve duhet të jetë në përputhje me UNI 7927-78.

2. Llaci për muraturat e tullës zakonisht përgatitet me 400 kg çimento për meter kub rërë dhe i situar për të mos lejuar fugaturë shumë të mëdha midis tullave; llaci për muret me gurë do të përgatiten duke përdorur 350 kg çimento për meter kub (m³) rërë; llacet plastike si edhe llacet për suvatimet e mureve do të përgatiten duke përdorur 400 kg çimento për m³ rërë.

3. Proporcionimi i materialeve dhe çimentos do të bëhet me pajisje mekanike që janë në gjendje të bëjnë matje dhe kontroll ekzakt të cilat Kontraktori do t'i sigurojë dhe mirëmbaje me shpenzimet e veta.

Do të përgatiten vetëm ato sasi perzjerjesh që kërkohen të gatshme; perzjerjet e mbetura që nuk janë për përdorim të menjëhershëm do të hidhen dhe nuk do të paguhen.

PJESA 12

BETONI I ZAKONSHEM DHE I ARMUAR

12.01 Te pergjithshme

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 tjetër 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:

- Llogaritjet statike te strukturave dhe vizatimet e projektit (duke perfshire linjat/vijat e influences te deformimeve elastike) qe siç specifikohen me siper per t'u bere funksionale duhet te jene miratimin me shkrim te Supervizorit, i cili do t'i perfshije ato ne llogarite perfundimtare;
- 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 perzjerës, 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.

Ekzaminimi dhe verifikimi nga Supervizori i dizenjove te punimeve dhe certifikatave te studimeve te kualifikimeve paraprake nuk e çliron Kontraktorin ne asnje menyre nga pergjegjesite ligjore dhe kontraktuale, d.m.th pavaresisht nga kontrollat qe do te beje Supervizori gjate zhvillimit te punimeve, vete Kontraktori do te jete plotesisht dhe direkt ligjerisht pergjegjes per punimet; keshtu Kontraktori do te behet pergjegjes per inkonvencienca te cdo lloji natyre, rendesie apo pasoje per ato qe mund te ndodhin.

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.

12.02 Komponentet

1. Cimentoja

Cimentoja qe do te perdoret per pergatitjen e betonit duhet te plotesoje kerkesat e dispozitive 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 tjetër.

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 të cimentos, karakteristikat kimike dhe fizike të 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 të 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.

2. Agregatet

Agregatet duhet te jene ne perputhje me karakteristikat e specifikuara ne Seksionin 2 ("Cilesia dhe burimi i materialeve") te ketyre Specifikimeve, dhe ne vecanti ato nuk duhet te jene cistoze apo silikomagneziane.

Nuk do pranohen agregatet qe kane me shume se 15% te peshes me thermija te zgjatura 5 here me te medha se trashesia mesatare.

Agregatet e imet dhe te trashes, 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 cimentos.

Agregatet do te ndahen ne se paku 3 fraksione; me te mire do te jene ne permbajtjen e tyre mbi 15% material te mbetur ne nje site 5 mm.

Fraksioni i nje permase te caktuar nuk duhet te permbaje me shume se 15% kokriza te fraksioneve me te ulta dhe jo me shume se 10% te fraksioneve me te medha.

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 masat e meposhtme:

- 5 cm per punimet aktuale te themeleve
- 4 cm per punime te zakonshme ne struktura
- 3 cm per betonarmete
- 2 cm per mbulesa apo shtresa te trashesive te kufizuara

3. Uji

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.

Uji do te shtohet ne sasite me te vogla te mundshme ne lidhje me fuqine/forcen e kerkuar dhe shkallen e punimit te betonit, duke marre parasysh gjithashtu ujin qe eshte ne agregate me qellim qe te merret ne konsiderate raporti i parashikuar uje/cimento.

4. Aditivet

Supervizori do te vendose nese mund te perdoren ose jo aditivet e propozuar nga Kontraktori (forcues dhe vonues), mbi bazen e informacionit qe disponohet nga punimet e meparshme apo nga eksperimentimet. Me kerkesen e Supervizorit, Kontraktori do te siguroje gjithashtu, nga nje laborator i certifikuar/autorizuar, vertetime te provave ku provohet qe prodhimi eshte ne perputhje me rregulloret ne fuqi; cilesia dhe perputhshmeria e karakteristikave te produkteve qe do te perdoren duhet te jene gjithesesi e garantuar.

12.03 Kontrolli dhe markimi i betonit

Gjate zbatimit të punimeve të betonit, për të përcaktuar rezistencën në shtypje, përgatitjen dhe mirëmbajtjen e kampioneve, formën dhe dimensionin e tyre dhe kalëpetet përkatëse, duhet të merren parasysh specifikimet e përcaktuara në Standardin UNI.

Gjate punimeve, Supervizori duhet të urdherojë të merren 3 ekzemplare secili me nga 2 specimene në mënyrë që me njërin nga ekzemplaret të bëjë provat e para të acceptance në laboratorin e kantierit. Vetëkuptohet që ekzemplarët të dytë do t'i bëjnë prova në një laborator zyrtar në rast se kërkohet nga Supervizori dhe ekzemplari i tretë do të përdoret në rast se duhen bërë prova të mëtejshme. Frekuenca e marrjes së ekzemplareve paraqitet në Seksionin 3 të ketyre Specifikimeve.

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

Në rast se vlera e Rezistencës në shtypje (R_{ck}) e marrë nga kampionet që janë vënë në prova në laboratorin e kantierit është më e ulët nga ajo që kërkohet në llogaritjet statike dhe në vizatimet e projektit të aprovuara nga Supervizori, Supervizori mund të vendosë ndërprerjen e betonimit të strukturës në fjalë duke pezulluar rezultatet e provave të kryera në laboratorin zyrtar.

Në rast se vlera e R_{ck}-së të dalë nga ekzemplaret e provuar në laboratorin zyrtar del serish me e vogël nga ajo që tregohet në llogaritjet statike dhe në vizatimet e projektit apo në rast se nuk është marrë parasysh kushti i pranuar i kontrollit duhet 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 kontrolle duhet të jenë pjesë e një raporti suplementar ku jepen evidencat mbi faktin që pavarësisht nga kufizimet dhe ngarkesa e menduar për strukturat, R_{ck}-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 duhet të llogaritet mbi bazën e vlerës së fuqisë karakteristike të gjetur dhe do të paguhet sipas Klases së re.

Në rast se R_{ck}-ja nuk është në përputhje me rezistencën/forcën e parashikuar në projekt, Kontraktori me shpenzimet dhe nën kujdesin e tij, duhet të shkaterrojë 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 R_{ck}-ja rezulton me e madhe se ajo që jepet në llogaritjet statike dhe në vizatimet e miratuara nga Supervizori.

Përveç kontrolleve që lidhen me R_{ck}-në, Supervizori me metodat e përshkruara në UNI 6126-72 dhe sipas frekuencave të përdorura në Seksionin 3 apo siç është caktuar nga Supervizori duhet të marrë ekzemplare të materialeve dhe llojeve të betoneve për të bërë kontrolle të mëtejshme si p.sh:

- Ato që lidhen me përputhshmërinë e testit të konit sipas UNI 7163-79;
- Ato që lidhen me raportin e cimentos në perzjerje, që do të bëjnë me beton të sapo përgatitur sipas UNI 6393-72 dhe 6394-69.

Duke qenë se zakonisht ky përcaktim duhet të bëhet brenda 30 minutave nga perzjerja, vëmendje e vecante i duhet kushtuar zgjedhjes së vendit të zbatimit/ekzekutimit.

Për më tepër, kontrolle të befasishme duhet të bëjnë për homogjenitetin, përmbajtjen e ajrit dhe raportin ujë/cimento sipas instruksioneve të Supervizorit.

Përsa i përket metodave të provave, më poshtë jepen specifikimet që do të aplikohen.

Testi i konsistencës duhet të bëhet duke matur me konin e Abrahamit uljen e betonit siç parashihet në UNI 7163-79. Prova duhet të konsiderohet e rëndësishme për ulje midis 2 deri në 20 cm.

Prova e homogjenitetit kërkohet në vecanti në ato raste kur betoni transportohet në betonierë. Prova duhet të bëhet përzgjedhjen e dy kampioneve betoni, të marrë në 1/5 dhe 4/5 të shkarkimit nga betonierë përmes një site 4.76 mm.

Diferenca ne perqindjen me peshe te materialit te trashe ne dy ekzemplet nuk duhet te jete me e madhe se 10%. Per me teper, ulja e konit i dy kampioneve perpara perzgjedhjes nuk duhet te jete me shume se 3 cm.

Prova e porozitetit kerkohet ne te gjitha ato raste kur perdoret nje agjent stimulues. Kjo prove do te behet ne perputhje me metoden UNI 6395-72.

Raporti uje/cimento do te kontrollohet duke vendosur sasine e ujit qe gjendet ne agregate dhe pastaj duke e mbledhur kete sasi me sasine e ujit ne perzjerje.

Gjate fazes se ngurtesimit, mund te kerkohet kontrolli i rezistences ne periudhat e arritjes se markes ne ekzemplete te pergatitur me kete qellim.

Supervizori rezervon te drejten te marre kampione te betonit edhe nga ato struktura qe jane ndertuar dhe perfunduar apo te beje matje te armimit apo te rezistences ne shtypje ne punimet e perfunduara nepermjet nje sklerometri apo pajisjeje tjeter.

Prova e rezistences apo matja e fortesise me sklerometer do te behet si me poshte vijon:

1. nje zone prej $0.1m^2$ do te vendoset rreth pikes se kontrollit te zgjedhur nga Supervizori; ne ate pike do te behen 10 perkusione me sklerometer, duke shenuar vlerat e indeksit sa here lexohet;
2. do te vendoset rend arithmetik i ketyre vlerave;
3. vlerat qe ndryshojne nga rendi me me shume se 15 cm nga ekstremet e shkalles se sklerometrit nuk do te merren parasysh;
4. midis vlerave te papranuara, ne rast se nuk jane me te ulta se 6, do te hiqet rendi arithmetik i cili permes tabelës se kalibrimit sklerometrik do te jape rezistencen ne shtypje te betonit;
5. ne rast se numri i vlerave te papranuara eshte me i ulet se 6, prova nuk do te konsiderohet e vlefshme dhe do te perseritet ne nje zone ngjitur.

Zakonisht per cdo tip sklerometri, tabela e kalibrimit qe perdoret do te jete ajo qe eshte furnizuar nga prodhuesi; Supervizori rezervon te drejten te beje nje kundrakalibrim te sklerometrit direkt mbi ekzemplet qe me pas do te vihen ne prove te shkaterrimit ne shtypje. Per interpretimin e rezultateve, do te ishte mire te kryheshin dis prova krahasimi mbi strukturat provat e kontrollit te te cilave kane dhene disa rezultate.

Ne rast dyshimi per rezultatet, do te kryhet nje kontroll direkt rezistences se shkaterrimit ne shtypje me ane te provave te shkaterrimit te kampioneve mbi ekzemplet e marre direkt nga pikat e duhura te strukturave te ndertuara permes sondave ne brendesi, prerjeve apo marrjes se blloqeve te medhenj, etj. (Standardi UNI 6132-72).

12.04 Perzjerja e betonit

Betoni do te perzjehet ne nje impjant te prodhimit te betonit te dorezuar paraprakisht per ekzaminim te Supervizorit te betonit. Impjantet e perzjerjes se betonit do te jene automatike ose gjysem automatike, me matjen e peshes se agregateve, ujit, aditiveve te ndryshem dhe cementos; matja e cementos do te behet gjithmone me pajisje te pavarur per matjen e peshes te precizionit te larte.

Matja efektive e agregateve do te behet me nje precizion 3%; matja e cementos do te behet me precizion 1%.

Mjetet matese do te kontrollohen se paku nje here ne dy muaj dhe do te kalibrohen ne fillim te punes dhe me pas se paku nje here ne vit cdo vit.

Matja e ujit dhe aditiveve mund te behet edhe ne vellim.

Matja efektive e ujit do te behet me nje precizion 2% dhe mjetet perkatese do te kalibrohen se paku nje here ne muaj.

Mjetet per matjen e cementos, ujit dhe aditiveve do te jene te tipit individual. Mjeti per peshimin e agregateve mund te jete i tipit kumulativ (peshimi i masave te ndryshme).

Sillot e cementos duhet te garantojne hermetizimin perfekt ne lidhje me lageshtine atmosferike.

Perzjerjet do te behen ne perzjerresa betoni te nje kapaciteti te tille qe te permbaje te tere ingredientet e peshuar pa mbi-dozim.

Koha dhe shpejtesia e perzjerjes duhet te jete e tille qe te prodhoje nje perzjerje qe ploteson kerkesat e homogjenitetit te specifikuar ne paragrafin 12.03. Per cdo element tjetër te pa specifikuar do te aplikohen standardet e UNI 7163-79.

Perzjerja do te jete uniforme dhe homogjene, si edhe uniformisht kohezive (d.m.th e tille qe te transportohet dhe te ngarkohet pa u ndare elementet e vecante, (qe te mos mbeten boshlleqe ne mase ose ne siperfaqen e punimeve pas vibrimit operacional).

Punuesmeria nuk do te sigurohet duke hedhur me shume uje nga cka eshte parashikuar ne perberjen e çimentos. Supervizori mund te lejoje perdorimin e agjenteve te porozitetit, plastifikimit apo fluiditetit qe nuk kane qene te parashikuar ne studimet paraprake.

Ne keto raste, perdorimi i ketyre agjenteve do te paguhet nga Kontraktori.

Me perjashtim te rasteve kur Supervizori mund te thote ndryshe, i cili ne kete rast do te parashtroje kushtet dhe masat qe do te merren, do te nderpritet prodhimi dhe hedhja e betonit ne rast se temperatura shkon nen piken e ngrirjes; ne kete rast Kontraktorit nuk i takon asnje pagese ekstra.

12.05 Transportimi i betonit

Transportimi i betonit nga impjanti qe ben perzjerjen deri ne vendin e perdorimit do te behet me metoda qe parandalojne segregimin e materialeve perberese dhe ne menyre te tille qe te parandalohet cdo mundesi e shperberjes se betonit.

Nuk do te lejohet perdorimi i kamionave veteshkarkues. Ne varesi te kohes dhe distances se transportimit, do te pranohen betoniera, kazane me fund te hapshem dhe vetem ne raste te vecanta konveniene me rripa. Perdorimi i pompave do te lejohet me kusht qe Kontraktori me shpenzimet dhe kujdesin e tij te marre masat e duhura per te mbajtur vleren e paracaktuar te raportit uje/cimento te betonit ne pompen e betonit.

Ne rastet kur betoni transportohet me nje betoniere, homogjeniteti i perzjerjes do te kontrollohet ne kohen e shkarkimit permes testeve te dhena ne paragrafin 12.03.

Sidoqofte, punuesmeria e perzjerjes do te kontrollohet permes provave te konsistences me konin e Abrahamit ne dalje te betonit nga impjanti i perzjerjes ose nga dalja e betonieres, dhe ne perfundim te shkarkimit ne piken e fundit te depozitimit; diferenca midis dy rezultateve nuk duhet te jete me e madhe se 5 cm dhe megjithate nuk duhet t'i kalojne Standardet e specifikuar te UNI 7163-79, me perjashtim kur perdoren aditive te vecante.

Supervizori ka fuqine qe te mos pranoje ato betone qe nuk perputhen me kerkesat e parashikuara.

12.06 Hedhja e betonit

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 materialeve 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 te buta, 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 diference 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.

12.07 Pergatitja e betonit dhe heqja e kallepeve dhe punimeve te fshehta

Pasi te jete vendosur, betoni duhet te pergatitet me qellim qe te evitohet tharja e shpejte e siperfaqeve duke perdorur cdo mase kujdesi te mundshme, si edhe mjetet me te pershtatshme. Sistemi i armimit i propozuar nga Kontraktori duhet te jete i miratuar nga Supervizori.

Koha e arrijtes se markes do te vendoset sipas kushteve atmosferike dhe llojit te struktures qe do te pergatitet. Gjate periudhes se pergatitjes, betoni do te mbrohet nga tronditjet, vibracionet apo sforcime te cfaredo lloji.

Te gjitha siperfaqet e betonit qe nuk jane te mbrojtura me kallepe do te mbahen te lagesht me lagie te vazhdueshme dhe metoda te tjera te pershtatshme per jo me pak se 7dite.

Mjetet e heqjes qe perdoren nuk duhet te lene shenja apo te demtojne siperfaqen e betonit. Per kete qellim do te perdoren produkte me veprim efikas kimik, me perjashtim te llojeve te ndryshme te lubrifikanteve.

Punimet e fshehta dhe kallepet mund te hiqen vetem pasi te sigurohemi qe betonet kane arritur marken e percaktuar. Sidoqofte, Kontraktori duhet te kete miratimin me shkrim te Supervizorit.

Menjehere pas heqjes se kallepeve, siperfaqet do te mbahen te lagura per te parandaluar avullimin e ujit qe ndodhet ne beton, deri sa te kene kaluar mbi 7 dite qe nga Hedhja per cimenton e zakonshme ose 4 dite per cimenton me preze te shpejte.

Supervizori mund te kerkoje qe strukturat e betonit te mbulohen ne siperfaqet e jashtme me shtresa speciale prej guri, tulle apo materiale te tjera ndertimi; ne kete rast, veprimet e hedhjes do te kryhen ne te njejten kohe me veshje ne menyre qe te arrihet adaptimi dhe ngjitja.

12.11 Fuga Diletacioni

Fugaturat do te formohen ne ngritje ose ne themele ne strukturat qe do te zbatohen me beton te derdhur per te shmangur te çara te çregullta dhe te paparashikuara te strukturave si pasoje e efekteve te temperatures, tkurrjes apo uljeve eventuale te strukturave.

Keto fuga do te formohen ne intervalet dhe pozicionet e pershtatshme te perzgjedhura duke marre parasysh gjithashtu edhe karakteristikat e vecanta te struktures vete (themelet, lidhjen e strukturave te vjetra me ato te reja etj).

Fugat do të formohen duke vendosur, përpara hedhjes së betonit, ndarje të vecanta të një materiali të pershtatshëm që do të lihen në vend për të sipërfaqje të shkeputura që do të dalin në sipërfaqje sipas vijave të vazhdueshme apo të ndërprera gjatësore.

Supervizori do të miratojë gjeresinë dhe përputhjen e fugave.

Fugat, siç pershkruhen me sipër do të zbatohen nën kujdesin dhe me shpenzimet e Kontraktorit. Këto kosto do të jenë futur në cmimet për çdo klasë betoni.

Në rast se projekti parashikon që fugat të puthiten me një element të vecantë hidroizolues apo mbulues, cmimi i tij në Preventit do të përfshijë sëbashku me furnizimin dhe instalimin e këtyre elementeve të vecantë, të gjitha detyrat specifike që do të nevojiten për puntorinë që do të realizojë këto fuga.

Elementet e prodhuar për hidroizolim apo mbulim dhe fugave mund të jenë: elastometra të strukturave etilenike (styrene butadeine), struktura parafine (bitile), struktura komplekse (poliretan silikoni, poliosipropilen, poliosschloropropilene), nga të ashtu-quajturit elastometra të mbrojtur etilenik (neopren) apo nga polivinilkloridi.

Gjithashtu, mund të parashikohet edhe përdorimi i ngjitesave; ato mund të jenë prej oleorezine, polimere apo elastometer, substanca bituminozo-silikone apo polisulfide. Ato duhet të jenë të tilla që të mos lejojnë depërtimin e ujit, elasticitet sipas deformimeve të parashikuara, përputhje perfekte me muret që do të sigurohet nga praimer i pershtatshëm, që nuk shkrin nën temperaturat me të larta dhe të mos jenë rixhide në temperaturat me të ulta duke ruajtur karakteristikat e tyre siç pershkruhen me sipër për periudhën me të gjatë të mundshme pas përdorimit.

Nuk do të zbatohet asnjë fugaturë e inklinuar që formon kënde të theksuara (në mure, ballina urash etj).

12.12 *Vrimat e kullimit*

Për strukturat e mbajtjes së dherave duhet të realizohen një numër të mjaftueshëm vrimash të pozicionuara siç duhet për daljen e ujerave filtruese.

Vrimat do të krijohen nga futja në masën e betonit përpara hedhjes, të tubave me seksion rrethor në PVC apo materiale të ngjashme.

Për formimin e vrimave, Kontraktorit nuk i takon asnjë pagesë për shumën shtesë, duke qenë se Cmimi përkates i punimeve të betonit, përfshin të gjitha kostot dhe furnizimet për të rezultuar në një punë të përfunduar.

12.13 *Pergatitja e vrimave, kanaleve, të futurave etj.*

Është detyrimi i Kontraktorit të sigurojë në kohën e duhur gjatë zbatimit të punimeve të çfarëdo gjeje që është pjesë e vizatimeve të ndërtimit apo gjithçka që kërkohej me vonë dhe herë-herës nga Supervizori dhe që lidhet me vrimat, kanalet, të futurave në beton etj në soletat, shtylla, mure etj. për vendosjen e kablove, parapeteve, pllakave, shenjave, pjesëve të pajisjeve etj.

Kostoja përkatese është e përfshirë dhe kompensohet nga cmimet për njësi dhe si pasoje të gjitha konsekuencat për mos-zbatimin e përgatitjeve do të paguhet plotësisht nga Kontraktori, si në lidhje me thyerjet, shkatërrimet dhe rindërtimet e strukturave të përgjegjësisë së Kontraktorit, ashtu edhe në lidhje me furnizime shtesë të materialeve dhe krahut të punës shtesë që mund të kërkohej nga furnitoret, në rast se ka.

12.14 *Prodhimi masiv- Elementet e parafabrikuar*

Dokumentacioni që do të paraqitet Supervizorit në lidhje me elementet e betonit që nuk janë derdhur në vend duhet të demonstrojë përputhshmerinë e plote të elementeve të parafabrikuar me kërkesat e këtyre specifikimeve.

Njësitë parafabrikate do të ndërtohen nën supervizionin/mbikëqyrjen e një tekniku të kualifikuar i cili merr përgjegjësi të përcaktuara për Kontraktorin. Tekniku do të marrë ekzemplaret dhe do të bëjë provat dhe kontrollet e prodhimit në materialet e përfunduara me metodat dhe brenda periudhave kohore të përcaktuara në këto Specifikime. Certifikatat e provave do të mbahen nga prodhuesi.

Cdo dergese njesish parafabrikate do te shoqerohet edhe nga nje certifikate te origjines te firmosur nga prodhuesi dhe nga tekniku pergjegjes per prodhimin te percaktuara ne paragrafin e meparshem. Certifikata do te garantoje qe njesia e prodhuar eshte ne perputhje me karakteristikat e kerkuara nga projekti dhe te miratuara nga Supervizori.

Cdo dergese e njesive te parafabrikuara duhet te shoqerohet nga udhezimet e vecanta ku te tregohen metodat e transportit dhe ngritjes, si edhe karakteristikat dhe kufizimet e perdorimit te ketyre njesive. Me plotesimin e kushteve te mesiperme, njesite parafabrikate mund te pranohen pa ekzaminime te metejshme apo kontrole me perjashtim te kontroleve qe mund te kerkohen hera-heres nga Supervizori.

12.15 *Beton i gatshem i perzjere*

Betoni i gatshem i perzjere lejohet per perdorim me kusht qe te jete ne perputhje te plote me kushtet e ketyre Specifikimeve.

Gjithashtu, eshte e detyrueshme marrja e ekzemplareve per provat e kontrollit ne kantier per perdorim ne kohen e hedhjes se betonit per t'u siguruar qe fuqia/forca e betonit nuk eshte me e ulet nga fuqia minimale e paraqitur ne dizenjo.

Kontraktori mbetet plotesisht dhe teresisht pergjegjes perballe Supervizorit per perdorimin e betonit te gatshem ne punimet qe jane objekt i tenderit dhe merr persiper te veproje ne perputhje me te gjitha dispozitat rregulluese dhe ligjore ne lidhje me materialet (agregatet, cimenton etj.), si edhe me pergatitjen dhe transportimin e betonit nga vendi i prodhimit ne kantierin e ndertimit, qe sipas metodave dhe kohes se transportit deri ne kantier mund te pesoje ndryshime te medha ne cilesi.

12.16 *Dispozita te vecanta per betonarme te zakonshem*

Ekzaminimi ose verifikimi nga Supervizori i projekteve dhe llogaritjeve te paraqitura nuk e çliron ne asnje menyre Kontraktorin nga detyrimet e tij kontraktuale dhe ligjore, duke qene se eshte e percaktuar qe pavaresisht nga kontrollat e kryera nga Supervizori eshte Kontraktori ai qe eshte pergjegjesi i vetem dhe i plote per punimet; keshtu qe, Kontraktori do te behet pergjegjes per cdo inkonvenience te cdo natyre, rendesie apo pasoje qe mund te ndodhe.

Ne vendosjen e armimeve strukturore ne format e pershtatshme do te perdoren spesoret e betoneve te parapergatitura.

Ne ato raste kur strukturat e betonarme jane te ndertuara prane bregut te detit apo ne zona ku jane prezente ujera me komponente agresive (selen, sulfur apo karbon etj), duhen marre parasysht kushtet e meposhtme:

- Agregatet e betonit duhet te jene te nje kurbe granulometrike te vashduar te tille qe shtresa e jashtme e betonit qe mbulon armaturen e celikut te jete impermeabel. Per me teper, agregatet duhet te shpelahen ne menyre te bollshme me uje te fresket ne menyre qe te largohen/hiqen te gjitha kloridet dhe sulfatet. Per te njejten arsye, uji i perzjere do te jete limpid dhe i fresket, d.m.th te mos kete ne perberjen e tij asnjeren nga keto substanca te demshme;
- Betoni preferohet te jete pej cimentoje pucolana me perdorim te kallepeve me siperfaqe te brendshme te bute dhe do te vibrohet;
- Menjehere pasi te jene hequr kallepet, e gjitha siperfaqja e jashtme e struktures do te trajtohet me leng cimentoje teper fluid i cili do te aplikohet dhe shperndahet ne menyre uniforme me nje furce, pasi te jene mbushur sic duhet siperfaqet jo te rrafshata me llac cemento te pasur.

Raporti i kantierit te punimeve duhet te tregojte daten e fillimit dhe perfundimit te hedhjes se betonit dhe te heqjes se formworks. Ne rast se Hedhja do te behet gjate stines se dimrit, Kontraktori duhet te rregjistroje cdo dite temperaturat minimale te marra nga nje termometer i vecante i vendosur ne kantier.

Cmimet e ofertes mendohen te perfshijne te gjitha kostot e hartimit te dokumenteve te ndertimit, provat e ngarkeses dhe stabilitetit te strukturave, si edhe koston e provave te materialeve qe do te perdoren ne ndertim dhe kostot e ekzemplareve dhe vezhgimeve.

Gjate zbatimit të punimeve, Supervizori ka të drejtën të kërkojë që merren parasysh të gjitha masat parandaluese, kufijte dhe kushtet e çdo lloji që atij i duken të nevojshme në interes të rregullësise dhe sigurisë së trafikut të cilave do t'i përmbahet Kontraktori pa kërkuar asnjë pagesë shtesë të çfaredolloj natyre apo lloji të ndryshme nga ato që janë vendosur në preventiv dhe në Skedulën e Cmimeve.

12.17 Dispozita të vecanta për betonin e paranderrur

Përveç mbajtjes parasysh të kushteve të specifikuara në seksionet që lidhen me llojet e betonit dhe me betonarmete, do të mbahen parasysh gjithashtu edhe dispozitat e mëposhtme.

Në strukturat me beton të paranderrur me kablo të levizshme, Kontraktori do të sigurojë pozicionim ekzakt të bankove në përputhje me vizatimet e projektit, duke përdorur spesoret e duhur dhe me qëllim që të sigurohet përputhshmeria dhe mbi të gjitha për të ruajtur kabllot nga korozi, ai do të sigurohet që bankot injektohen me një lëndë plastike dhe llacimento që nuk kontrahet.

Llaci - që preferohet të jetë i gatshëm për përdorim - nuk duhet të përmbajë kloride, alumini, pluhur, qymyr apo agjente të tjera që shkaktojnë porë përmes formimit të gazit.

Përveç atyre ç'ka përcaktohen në dispozitat aktuale ligjore, specifikohet sa më poshtë:

1. fluiditeti i llacit të injektuar do të matet me konin e Marshit në hyrje dhe në dalje të çdo kallepi; injeksioni do të vazhdojë deri sa fluiditeti i llacit ekzistues të mos jetë i barabartë me atë të llacit që hyn; fluiditeti konsiderohet i përshtatshëm kur koha e rrjedhjes nga koni i Marshit të 1000 cm³ llac është midis 17-25 sekonda;

- Përpara se llaci të hyjë në pompe duhet që të skanohet me një site 2 mm ;
- Humbja (3 ore pas përzierjes) nuk duhet të kalojë 2% të vëllimit;
- Përzierja duhet të jetë e tipit të shpjetesise së lartë (4,000-5,000 r.p.m me një shpejtesë minimale tangentele 14m/sek). Nuk do të lejohet përzierja me dorë;
- Fillimi i kohës nuk duhet të jetë më pak se 3 ore;
- Është e detyrueshme që në kantier të sigurohen tubat e ajrimit në pikave me të larta të çdo tubi furnizimi.

Kontraktori do t'i paraqesë Supervizorit certifikatat e prodhimit ku konfirmohet që të gjitha dergesat janë në përputhje me këto specifikime, së bashku me certifikatat e provave për agregatet, përzierjen e betonit dhe kontrollin e fuqisë/forces.

Sidoqoftë, Supervizori mundet që të herë-herës të kontrollojë elementet e furnizuar, si shkatërrues ose jo, me shpenzimet e Kontraktorit.

PJESA 14

BETONI PER PUTHITJET, LIDHJET E KENDEVE, PJESET SPECIALE, PARAPETET ETJ.

14.01 Te pergjithshme

Per ekzekutimin e punimeve qe duhen bere per perfundimin e rruges dhe strukturave te tilla si: parapetet, puthitjet e mureve mbajtese, muret anesore, muret kufizues, kendet lidhese, etj. Duhet te pergatitet nje beton me Rck me te madhe ose te barabarte me 30N/mm^2 i hedhur dhe ngjeshur me vibrator special.

Mbeshtetur ne kerkesat e seksioneve perkatese per inertet, perzjerjet dhe hedhjen e betonit ne punimet perj betoni te arnuar duhet patur parasysh qe inertet qe duhen perdorur duhet te kene nje permase maksimale 20 mm.

Kujdes duhet treguar ne ndertimin e armaturave ose te kallepeve ne menyre qe te perfitohet nje ekzekutim i sakte i betonimit si dhe permasa dhe profile precise sipas instruksioneve te Inxhinerit ose vizatimeve te projektit.

Per punime ku kerkohen fuga deformimi Kontraktori duhet t'i ekzekutoje ato me nje cilesi te persosur pune me distancen e duhur sipas udhezimeve te Inxhinerit; kostot perkatese jane marre ne considerate gjate percaktimit te cmimit perkates ne preventiv.

PJESA 15

KALLEPET, PUNIMET E FSHEHURA DHE FIKSIMET

15.01 Te pergjitheshme

Per kryerjen e ketyre puneve te perkoheshme, qofshin te nje natyre fikse apo te levizeshme, ne drejtim vertikal ose horizontal, si edhe per instalimin e elementeve te strukturave parafabrikate, Kontraktori mund te perdore sistemin, materialet dhe mjetet qe ai sheh te pershtatshme ose me me leverdi per to, duke konsideruar qe ato plotesojne kushtet e qendrueshmerise dhe te sigurise, duke treguar kujdes per kryerjen perfekte te detajeve te ndertimit.

Ne projektin dhe kryerjen e punimeve te fshehura dhe fiksimit, Kontraktori do te zbatoje rregullat dhe detyrimet qe mund ti imponohen nga personat dhe Autoriteti pergjegjes lidhur me respektimin e planeve te vecanta ose strukturave ekzistuese ne zonat e prekura nga ndertimi i ri.

Punimet e cmontimit do te kryen ne marreveshje me Supervizorin.

Ne ndertimin e punimeve te fshehura dhe fiksimit te cdo lloji, Kontraktori duhet te marre masat e duhura qe ne te gjitha pikat e strukture ulja te e njekoheshme.

Ne projekt dhe ne kryerjen e punimeve te fshehura dhe fiksimit, Kontraktori duhet gjithashtu te zbatoje rregullat dhe direktivat qe dalin eventualisht nga Autoritet kompetente lidhur me bllokimin kalimeve te e ujit qe nderpriten nga rruga ose lidhur me hapesirat qe duhet te lihen te lira ne rastin e mbikalimit te ndonje rruge apo hekurudhe.

PJESA 16

PUNIMET ME TULLA

16.01 Te pergjithshme

Ne kohen e perdorimit tullat duhet te zhyten ne uje derisa te arrihet ngopja e mjaftueshme.

Ato do te vendosen me dore, me fuga te alternuara ne shtresa uniforme; ato do te shtrihen mbi nje shtrese llaci, shtypen mbi te ne menyre qe llaci te perhapet perreth dhe te mbuloje te gjitha fugat.

Trashesia e fugave nuk do te jete me e madhe se 1 cm dhe jo me e vogel se 0,5 cm.

Ne rastin e fasadave duhet treguar kujdes ne zgjedhjen e faqeve te jashtme, ato te pjekura me mire, me konture te rregullta, me formen me te mire dhe me ngjyre uniforme ne menyre qe te arrihet nje rregullsi perfekte e shtresave dhe te alternohen me saktesi fugat vertikale.

Ne kete tip pune lidhjet nuk do te jene me te medhaja se 5mm te trasha de pas gerryerjes dhe pastrimit ato do te perpunohen me llac hidraulik dhe do te shtypen dhe sheshohen me nje paisje speciale celiku.

PJESA 17

MURET ME GURE TE RREGULLT

17.01 Te pergjithshme

Muret me gure te thate do te realizohen me gure te gdhendur me cekic, me nje forme te rregullt, ku guret me forma te rrumbullakta do te perjashtohen. Guret do te vendosen ne menyre qe ato te perfaqesojne nje lidhje dhe nje kontrast duke zgjedhur per fasadat guret me faqe jo me te vogla se 20 cm te cilet jane te pershtatshem per kontaktin me te mire.

Lidhjet vertikale duhet gjithnje te alternohen. Copera te vogla duhet te perdoren gjithnje ndermjet tyre vetem per te sheshuar shtresat dhe per te mbushur hapesirat ndermjet gureve.

Per lidhjet e qosheve duhet te perdoren gure me dimensione me te medha te cilet jane me te pershtatshem per kete qellim. Dhembezimi i gureve te fasades nuk duhet te jete asnjehere me i ulet se lartesia e e shtreses. Gure te kesaj gjatesie duhet te vendosen ne menyre te shpeshte ne menyre qe te penetrojne ne thellesine e murit.

Kur kerkohet nga Inxhinieri Kontraktorit do te lere hapesira te rregullta te shperndara ne menyre te pershtatshme per drenimin e ujit. Muraturat e gurit te thate per mure mbajtese, mure ndarese ose cdo lloj muri te izoluar duhet gjithnje te lidhen me llac ose beton per muratura te dimensioneve qe do te percaktohen nga Inxhinieri kohe pas kohe.

PJESA 18

MURET ME GURE TE CRREGULLT

18.01 Pershkrim

Muret me gure dhe llac-cimento do te ekzekutohen me copa guresh me madhesi sa me te madhe qe te jete e mundur, sidoqofte jo me te medhenj se 25 cm horizontalisht, 20 cm vertikalisht dhe 30 cm ne thellesi.

Per mure me trashesi 40 cm mund te perdoren kombinime te gureve me permasa me te vogla. Perpara vendosjes guret duhen pastruar me kujdes dhe kur eshte e nevojshme, sipas opinionit te Inxhinierit guret duhet te lahen.

Ne ndertimin e mureve guret duhet te gdhenden me cekic, te perpunohen dhe te mbushen me llac ne menyre qe cdo ane te mbulohet me llac dhe qe te mos lihen boshlleqe. Llaci do te perbehet nga 350 kg cimento per m³ rere.

Per faqet e jashtme te murit te gurit sipas udhezimeve te Inxhinierit mund te kerkohet zbatimi i punimeve te meposhtme speciale:

- a) Punime thyerje
- b) Punime te crregullta mozaikore
- c) Punime me shtresa pothuajse te rregullta
- d) Punime me shtresa te rregullta

Ne punimet e fasadave guret duhet te zgjidhen dhe faqet e tyre te jashtme duhet te gdhenden me cekic deri ne nje siperfaqe pothuajse te sheshte. Faqet e kontaktit te gurit do te nivelohen dhe adoptohen me cekic ne menyre qe pjeset e kontaktit te ndodhen ne te gjitha fugat me nje dhembezim prej jo me pak se 10 cm.

Ne punimet e fasadave mozaikore faqet e jashtme te pjeseve individuale duhet te gdhenden me nje cekic me maje te madhe derisa te arrihet nje siperfaqe plane poligonale; pjeset individuale duhet te bashkohen ne menyre te rregullt dhe nuk lejohet perdorimi i coperave.

Per gjithete te tjerat do te ndiqen rregullat e percaktuara per fasadat e zakonshme.

Ne fasadat me shtresa pothuajse te rregullta guret do te gdhenden ne forma te sheshta dhe kuadrate me cekic dhe me cekic me maje te madhe, me faqet horizontale paralele me njera – tjetre dhe me faqet e kontaktit vertikalisht me faqet horizontale.

Keto copa do te vendosen ne shtrsa horizontale me nje lartesi qe mund te varioje nga shtresa ne shtrese dhe qe mund te mos jete konstante per te gjithete rrjeshtin. Ne fasadat e mureve do te tolerohen dhembezime qe nuk kalojne 15 mm.

Ne fasadat me shtresa te rregullta copat e gureve do te behen ne menyre te sakte, plane dhe drejtkendeshe, me ne punim te rregullt drejtkendor te faqes se jashtme; ato do te kene te njejten lartesi gjate te gjithete gjatesise se shtreses dhe ne rast se shtresat e ndryshme nuk do te kene te njejten lartesi do te rregullohet ne menyre te tille qe ato te jene ne rendin zbrites nga shtresa me e ulet ne shtresen me te larte, sidoqofte me nje diference jo me te madhe se 5 cm ndermjet dy shtresave te njepasnjeshme.

Inxhinieri gjithashtu mund te pershkruaje lartesine e shtresave individuale dhe aty ky copat e gureve te prere do te perdoren ne te njejten pjese te fasades per tu vendosur ne pjese te caktuara, rreshtat e shtresave te rregullta te fasades do te korrespondojne ne menyre perfekte me ato te gureve te prere. Perdorimi i copave te vogla ne fasade per te dy llojet e mureve, ato me shtresa te rregullta dhe ato me shtresa te crregullta, nuk do te tolerohen; kontakti i shtresave do te jete per te pakten 2/3 e dhembezimit te tyre ne faqet horizontale dhe asnjehere nuk duhet te jete me pak ses 15 cm ne lidhjet vertikale.

Dhembezimi i pjeseve individuale nuk duhet te jete asnjehere me i vogel se lartesia ose me i vogel se 30 cm; lartesia minimale e shtresave nuk duhet te jete asnjehere me e vogel se 20 cm.

Ne te dy shtresat e faqeve zhvendosja e dy lidhjeve vertikale te njepasnjeshme nuk do te jete me pak se 10 cm dhe gjeresia e lidhjeve nuk do te jete me shume se 1 cm.

Per muret me llac, pesi te jete vendosur llaci, fugat e faqeve do te suvatohen me kujdes. Ne te gjitha llojet e fasadave suvatimi do te realizohet duke gerryer se pari fugat deri ne nje thellesi te pershtatshme per t'i pastruar ato nga llaci, pluhuri dhe agjente te tjere te jashtem, duke i lare ato me shume uje dhe me pas duke i mbushur fugat me llac te ri me cilesine e pershkruar, duke siguruar qe ai te penetroje duke e shtypur ate dhe lemuar me nje mjet metalik special ne menyre qe copat e gureve te fasades te duken qarte.

Berthamat e murit gjithnje duhet te dertohen ne te njejten kohe me mbulimet e jashtme.

Persa i perket fuqise punetore dhe punes per fasadat ne pergjithesi, te cilat realizohen sipas kerkesave te mesiperme, eshte vendosur qe Kontraktori te pergatise me shpenzimet dhe nen kujdesin e tij shembujt per lloje te ndryshme te punes dhe t'i paraqese ato per miratim tek Inxhineri i cili eshte ai qe gjykon nese ato jane konform me kushtet e ketij seksioni. Pa miratimin e tij kontraktori nuk mund te filloje zbatimin e fasadave me mur guri.

PJESA 19

MURET E BETONIT ME POPLE DHE ZALL TE ZHYTUR (Ciklopikë)

19.01 Te pergjithshme

Kur Inxhinieri ka autorizuar me shkrim ose eshte treguar ne vizatimet atehere ne beton do te zhyten popla dhe zall qe merren nga shkembinjte e thyer per disa lloj punimesh guri (mure mbrojtese, mure ndarese, mbushje te kavitateve ose themeleve etj.), sidoqofte gjithnje me madhesi qe nuk kalojne 1/3 e trashesise se murit. Ky material duhet te jete i paster nga papastertite, i njome ne kohen e perdorimit dhe nuk do te perfaqesoje nje volum me te madh se 40 % te volumit te murit.

PJESA 20

MURET ME GURE NE FORME KATRORE

20.01 Pershkrimi

Keto gure në ndërtimin e punimeve të ndryshme do të kenë formën dhe dimensionet e projektuara dhe sipas udhëzimeve të Inxhinierit do të kenë llojet e mëposhtme të punimit:

- a) I shtresezuar
- b) I zakonshëm
- c) Gjysem i gdhendur
- d) I gdhendur imet

Guret do të konsiderohen të jenë në formë të shtresezuar kur ato punohen thjesht me dalte të madhe pa përdorimin e cekicit me maje për të përpunuar faqet e tij të jashtme ose me dalte speciale për të përfutur ane shumë të rregullta.

Guret që konsiderohen që të jenë të rregullt do t'i kenë faqet e tyre të jashtme të punuara me një cekic me dhemb të madh.

Guret që konsiderohen të jenë gjysem të gdhendur ose gdhendur imet do t'i kenë sipërfaqet e tyre të jashtme të punuara me mjetin e tyre perkates.

Në të gjitha llojet e punës, duke përjashtuar ato të shtresezuar, faqet e jashtme të çdo guri do të kenë ane shumë të rregullta në mënyrë që fugat ndërmjet njeri – tjetrit të mos kalojnë 5 mm gjëresi për ato të rregullt dhe 3 mm për ato të tjerat.

Përpara fillimit të punës Kontraktori do të përgatise me shpenzimet e tij shembujt për tippet e ndryshme të mureve duke i paraqitur ato për miratim tek Inxhinieri i cili është përgjegjës për të vlerësuar nëse ato janë në përputhje me specifikimet.

Pavaresisht nga tipi i punës që do të përdoret për fasadat, planet e shtrirjes dhe faqet e kontaktit do të gdhenden deri në një plan dhe do të punohen në mënyrë fine. Nuk do të tolerohen zmusot dhe cimentimet ose mbushjet e gropave.

Muret me defekte nuk do të pranohen dhe Kontraktori duhet t'i zëvendesoje menjëherë ato, edhe në qoftë se copezimet ose defektet do të ndodhin gjatë kohës së vendosjes ose me vonë deri në testimin perfundimtar.

Forma dhe dimensionet e çdo guri duhet të përputhen në mënyrë të sakte me vizatimet e detajeve që i janë dhënë Kontraktorit ose udhëzimet të cilat janë dhënë nga Inxhinieri në kohën e zbatimit të punimeve. Për më tepër, çdo gur duhet gjithnjë të punohet në mënyrë të tillë që ai të mund të vendoset në pozicion sipas shtratit origjinal që ka patur në karriere. Wedge

Ciflat mund të përdoren në vendosje, por ato do të hiqen kur llaci do të mveshe guret dhe pasi të goditet për të arritur pozicionin e dëshiruar.

Guri do të vendoset me llac të përbërë nga 400 kg cemento e zakonshme për m³ rere dhe kur është e nevojshme, guret e ndryshme do të lidhen me ane të gropave që shtrengohen fort me një zgjatim special të formuar në gur.

Fugat e fasadave do të profilohen me cemento, do të shtypen me kujdes dhe sheshohen me një mjet special celiku.

PJESA 21

SUVATIMI DHE VESHJET MBROJTESE PER SIPERFAQET E BETONIT

21.01 Te pergjithshme

Ne pergjithesi suvatimi nuk do te adoptohet per strukturat e betonit sepse kallepet duhet te pergatiten ne e menyre te tille dhe betoni i hadhur duhet te vibrohet me kujdes te tille qe siperfaqet e te gjitha strukturave te kene pamje te rregullt dhe te kendshme.

Suvatimet, kur urdherohen nga Inxhnieri, do te aplikohen pas pastrimit me kujdes, lagies se mureve dhe formimit te nje numri te mjaftueshem stukimesh per te perftuar rregullsi te siperfaqes. Kur siperfaqja te perfundoje ajo nuk duhet te kete krisje, crregullsi ose shenja; stukimet duhet te jene te rregullta dhe uniforme dhe kendet duhet te sillen te drejta.

Do te jete ne pergjegjesine e Kontraktorit per te mbajtur suvatimet te njoma kur kushtet lokale e kerkojne ate.

21.02 Suvatimi me dore

Ne zbatimin e ketyre punimeve do te aplikohet nje shtrese e pare prej rreth 12 mm llac, e hedhur me force deri ne nje aderence te mire me murin. Kur shtresa e pare eshte konsoliduar do te aplikohet shtresa e dyte e cila shtrihet me mistri celiku dhe e perpunuar me malle.

Trashesia e perfunduar do te jete 20 mm; megjithate kur ne opinionin e Inxhinierit mbulesat dhe muret e lejojne, trashesia mund te kufizohet deri ne 10 mm dhe ne kete rast do te aplikohet vetem me nje faze.

21.03 Suvaja e hedhur (torkretimi)

Perpara se suvaja te aplikohet te gjitha siperfaqet e betonit duhet te gervishten dhe me pas te lahen me uje me presion e pasuar kjo, nese eshte e nevojshme, me fryrje ajri te kompresuar dhe rere.

Rera per fryrje duhet te jete silici, e paster dhe te kete granulometri te pershtatshme te miratuar me pare nga Inxhinieri.

Vetem nese urdherohet ndryshme nga Inxhinieri llaci zakonisht duhet te jete i perbere nga 500 kg cm per m³ rere.

Suvaja mund te jete 20 ose 30 mm e trashe dhe mund te aplikohet ne dy shtresa, rreth 12 mm dhe 18 mm secila. Zakonisht ajo kryhet me hundez ne pozicion vertikal me siperfaqe qe do te suvatohet dhe mbahet ne nje distance prej 80 – 90 cm. Presioni ne daljen e hundezes, pas daljes se perzjerjes, duhet te jete rreth 3 Atm.

Kur eshte e nevojshme Inxhinieri mund te urdheroje hedhjen e shtesave te pershtatshme ne cilesi dhe ne raporte qe do te vendosen here pas here, ose gjithashtu perfshirjen e rrjetave te celikut te salduara, karakteristikat e te cilave do te specifikohen nga Inxhinieri. Ne rastin e fundit suvaja mund te kete nje trashesi prej 30 – 40 mm. Kur suvatimi kryhet ne tunele ne prani te ujit atehere duhet te sigurohen tuba me diameter 1inch sipas nje udhezimi te miratuar nga Inxhinieri. Keto do te hiqen pas nje jave dhe vrimat do te mbyllen me llac-cimento.

21.04 Shtresa te tjera mbrojtese

Kur Inxhinieri e konsideron te pershtatshme qe ai mund te urdheroje mbrojtjen dhe adoptimin nga ana e Kontraktorit e mbulesave kundra ujit ose te substancave te tjera mbrojtese per mbulimin e siperfaqeve te betonit.

PJESA 22

Hidroizolimi i Kurbave të Tuneleve Artificiale dhe Strukturave të Tjera

22.01 Pershkrimi

Aty ku vizatimet e projektit e kërkojnë ose kur Supervizori e sheh të arsyeshme, harqet e tavaneve të tuneleve artificial dhe strukturave të tjera, duke përfshirë urat, viadukte, nenkalimet, etj., do të hidroizolohen me ane të:

1. veshjeve bituminoze, në qofte se struktura do të vishet.
2. membrana elastike, kur strukturat do të lihen të paveshura.

Per urat dhe struktura të ngjashme si p.sh. viaduktet, nenkalimet, mbikalimet etj.; shtresat e hidroizolimit, përveç se do të jenë gati plotësisht kundra ujit, do të projektohen dhe ndërtohen që të kenë:

1. rezistenca të lartë mekanike, sidomos në lidhje me trafikun e kantierit dhe punime në vazhdim pas shtrimit e shtresës së hidroizolimit;

2. deformueshmëri, domethënë që materialet do ndjekin deformimet e strukturave pa krisje ose thyerje nga mbështetja, duke ruajtur praktikisht të pandryshueshme të gjitha karakteristikat e rezistencës mekanike dhe ato të papershkueshmerisë.

3. rezistenca kimike të substancave që mund të gjenden në tretësira, ose grimca në ujrat pershkues.

Duhet marrë parasysh në vecanti prezencën e kloridëve të përdorura si agjent antingrues;

1. vazhdimësia, që do të thotë se materiali hidroizolues duhet të ruajë vetitë e tij për një kohë zgjatje jo më pak se ajo e asfaltit, duke marrë parasysh eventualisht edhe efektet e lodhjes për peshat e perseritura

ludhjes për peshat e perseritura

2. Kompatibiliteti dhe aftësia ngjitesë në lidhje si me materialet e nënshtresave ashtu edhe me ato të mbishtresave (asfalt)

3. karakteristikat e tjera të kërkuara lidhur me lehtësinë e vendosjes nën kushte klimatike të ndryshme dhe mundësinë për riparim të lehtë lokal.

Karakteristikat hidroizoluese të siperpermendura do të ngelen të pandryshueshme:

1. midis temperaturave operuese të cilat mund të jenë në zonë dhe megjithatë, gjithmone ndërmjet – 15°C dhe +60° C;

2. nën veprimin e ndryshimeve termale dhe presioneve mekanike që mund të ndodhin kur bëhet shtrimi i shtresave dhe i shtresave të tjera të siperme.

Do të parashikohen kontrole cilësore dhe teste të mundshme efikasiteti.

22.02 Shtresat bituminoze

Materialet që do të përdoren dhe metodat e palikimit do të jenë si më poshtë:

1. pastrimi i sipërfaqeve: një pastrim i mirë me ajër të kompresuar dhe zhvendosje e parregullsisë të medha është e domosdoshme; diferencat në nivel duhet të jenë jo më të medha se 0.5%; sipërfaqja duhet të kihet nën kujdes të pakten 28 ditë që të jetë e thatë;

2. praimer: kjo do të formohet me ane të aplikimit të rreth 0.5kg/m² masë bituminoze e njëjtte me atë të shtresës, e cila duhet të aplikohet e ftohtë (në emulsion ujor ose me 50% tretës);

3. tipi i shtresës: shtresa do të prodhohet në impinat, me një trashësi të përgjithshme prej 3-4mm, nga e cila të pakten 2mm është masë bituminoze; peshë e mbështetjes nuk duhet të jetë më pak se 250g/m²; lidhjet ndërmjet dy shtresave të njëpasnjëshme duhet të përputhen të pakten 10cm dhe do të ngjiten saktësisht me flake dhe shpatulla metalike.

4. rezistenca e shtresës ndaj pershkueshmerisë: jo më pak se 10kg;

5. rezistenca e vazhdueshme ndaj keputjes: minimumi 60kg/5cm

Një kujdes i madh duhet treguar në aplikimin e pjeseve termale të shtresës për të parandaluar infiltrimin nën të ujërave; Supervizori mund të kërkojë përdorimin e sasive më të medha të masave bituminoze për tu përhapur në praimer me një shirit prej se paku 1m përgjate këtyre pikave, ose masa të tjera të ngjashme për të siguruar mos-pershkueshmerinë e ujit.

22.03 Membrana elastike

Vendosja e membranave elastike do te paraprihet nga pergatitja e siperfaqeve te betonuara te projektuara, duke konsistuar ne nje pastrim te plote me ajer te kompresuar, ndersa mbyllja e plasaritjeve ose nivelimi dhe/ose zhvendosja e gungave te betonit do te vendoset kohe mbas kohe nga Supervizori. Siperfaqet duhet te jene plotesisht te thara.

Pas vendosjes se membranave do te vendoset perputhja ekzakte ne pikat lidhese, membranat do te zhvendosen per te proceduar me mbushjen e siperfaqes me adeziv te vecante. Siperfaqet e ngjitura do te perfshijne te gjithe siperfaqen pe tu mbuluar ose nje pjese te saj (zonat e perputhjes, strukturat e siperme, pikat ku mund te infiltrohet uji etj.) dhe zgjedhja do te behet kohe mbas kohe nga Supervizori. Pas aplikimit te adezivit, membranat do te shpalosen duke ushtruar mbi to presionin e nevojshem per te arritur besueshmeri ne mbeshtetje.

Nyjete do te ngjiten me saldim qe do te arrihet me ane te perdorimit te ajrit te nxehte i prodhuar nga llamba saldimi elektrike te vecanta.

Zonat e bashkuara do te ngjeshen me rul. Ne raste te vecanta (nyje kritike ne lidhje me infiltrimet) Supervizori mund te kerkoje ngjitje te dyfishte.

Anet e membranave do te formohen ne menyre te tille qe te parandalojne infiltrimin e ujit; ato do te mbarojne ne kete menyre ose me kanale ose do te ngjiten me ngjites elastik, ose do te mbulohen me profile metalike te pandryshkeshem qe do te gozhdohen per mbeshtetje.

Karakteristikat e membranave do te jene si me poshte:

1. pesha: 1-1.5kg/ m²;
2. rezistenca ndaj keputjes (ASTM-D412) ne temperature ambiente: 70kg/cm²
3. rezistenca ndaj agjenteve oksidues (ozoni): 12 ore ne atmosfere prej 50mg/m² pa krijimin e mikro-carjeve ose ndryshimeve te tjera.

PJESA 23

MBUSHJET E HAPESIRAVE

23.01 Te pergjithshme

Betoni qe duhet hedhur ne faqet dhe anet e hapësirave do te kete permbajtjen dhe raportin volumetric te meposhtem:

1. Ilac i perbere nga 500kg cemento/m³ rere: 9 pjese;
2. agregat i bluar ne madhesine min. 5mm dhe maks. 20mm: 16 pjese;

Pas pregatitjes se perzierjes dhe para hedhjes se saj, pjeset ku ajo do te aplikohet pastrohen mire me uje te bollshem.

Betoni do te hidhet kur siperfaqja te jete akoma e lagur

PJESA 24

Celiku per Betonet e Armuara dhe te Paranderura

24.01 Te Pergjitheshme

Celiku per armimin e betonit (beton i armuar dhe i paranderur) duhet te perputhet me tipet dhe karakteristikat e vendosura nga Vendimi i Ministrise se Puneve Publike Italiane i dates 14.2. 1992 "Specifikimet teknike per kryerjen e punimeve ne beton normal dhe te armuar e te paranderur dhe per strukturat e celikut".

Tabela 24.1 tregon karakteristikat kryesore qe kerkohen per shufra dhe tela celiku.

Kampionet e testimit per shufra celiku te thjeshta dhe te kthjera perfaqesohet me nje sasi prej 25t maksimumi; cdo lot prej me pak se 25t do te konsiderohet si nje kampion i pavarur.

Kampioni test i adoptuar per celikun e betonit te paranderur perfaqesohet me nje njesi ngarkese prej 30t maksimumi, e transportuar si nje dergese e vetme dhe qe perbehet nga produkte me elemente nominal homogjene (nga pikpamja e dimesionit, mekanike dhe formuese)

Prodhuesi duhet te shenoje te gjitha materialet e celikut ne menyre qe te garantoje identifikimin e Fabrikes, klasifikimin e celikut dhe kapacitetin e tij ne perkulje.

Kampionizimi dhe testimi i celikut duhet te jete konform standarteve te meposhteme:

1. Kampionizimi dhe testimi i celikut per armim UNI564-1960 dhe 6407-1969.

2. Karakteristikat mekanike:

shufra – EN 10002/1x-1994

tela per paranderje –UNI-5292

kavot dhe mekanizmat e paratensionimit – UNI 3171-1985

rezistenca ne lodhje UNI-3964-1985

Prodhuesi do te shoqeroje cdo dergese me certifikate kualifikimi dhe verifikimi te prodhimit te nxjerra nga laboratorin zyrtar i vendit te origjines.

Ne kantier, Supervizori ne marreveshje me Kontraktorin do te marre kampione per cdo tip celiku per ti derguar ne laboratorin zyrtar per kontrollin e karakteristikave te deklaruara nga prodhuesi.

Teste te caktuara mund te behen direkt ne kantier.

Nje raport mbi testimin e kampioneve do te nxirret dhe firmoset nga te dyja palet per tiu derguar Punedhesisht me perfundimin e punimeve.

Te gjitha kostot per kampionizimet, transportimin ne laborator dhe testet do te kryen nga Kontraktori.

PJESA 25

TOMBINOT RRETHORE

25.01 Te pergjithshme

Betonimi i tombinove rrethore prej betoni do te realizohet per pjesen e ulet te tubit duke perdorur forma te thjeshta; per pjesen e sipërme do te perdoren forma speciale me leshim te shpejte. Gjithashtu mund te perdoren per betonim edhe forma pneumatike.

Kur perdoren tuba celiku per te cilet kerkesat e mesiperme jane aplikuar gjithashtu, ato duhet te jene nga nje fabrike e specializuar me nje diameter uniform dhe me trashesi ne perputhje me udhezimet e Inxhinerit. Ato duhet te jene trajtuar dhe punimi duhet te jete perfekt, pa plasaritje me forme te persosur ne ekstremite, per te siguruar nje lidhje te pakalueshme nga uji.

Normalisht tubat do te istalohen ne vije te drejte dhe ne nivel e percaktuar dhe mbi nje jastek betoni te varfer me trashesine e percaktuar nga Inxhinieri; ato gjithashtu do te rrethohen me llac betoni sipas perpjestimeve te kerkuara dhe konfigurimin e paraqitur ne vizatimet e projektit, pas nje ngjitjeje perfekte te fugave me llac cemento.

Trashesia e sugjeruar e mureve te tubave dhe jastekeve eshte si me poshte:

Dia.	Trashesia e paretit	Trashesia e jastekut
cm	mm	mm
80	70	20
100	85	25
120	100	35
150	120	50

PJESA 26

Paisjet Mbajtëse në Mbeshtetje

26.01 Te përgjithshme

Keto paisje mund të jenë të fiksuara ose të levizshme për ndërtim, respektivisht, cerniera sforcimesh ose, dhe duhet të jetë konform instruksioneve për kalkulimin dhe përdorimin e cernierave të përdoruar në punimet e ndërtimit" (V.N.R.-U.N.I. 10018-72-85).

Kontraktori duhet të dorëzojë në kohën e duhur për marrjen e aprovimit me shkrim nga Supervizori projektin final të cernierave mbështetëse që i korrespondojnë tipeve të treguara në vizatime ose të propozuara nga Kontraktori, së bashku me udhëzimet e instalimit të prodhuesit.

Projekti final duhet të përfshijë:

1. përlogaritjen e rrotullimeve dhe zhvendosjeve të lejuara për njësi në çdo fazë të operimit. Do të paraqitet një ilustrim i vecantë mbi kontributin që jep çdo ngarkesë e përherëshme dhe dinamike, ndryshimet e temperaturave, deformimet viskoze dhe tkurrjet e betonit.
2. Duhet të jepen qartë treguesit e karakteristikave të levizshmerisë së kerkuara për njësi, sipas informacionit në paragrafin 1 dhe sipas një koeficienti të duhur sigurie.
3. treguesit e tolerancës së pranuar për horizontalitetin dhe paralelizmin e njësive të sipërfaqes baze;
4. treguesit e rregullimit paraprak që do të ndikojnë mbi njësitet në kohën e instalimit, sipas temperaturës së ambientit dhe tharjes së betonit mbas shtrimit të tij;
5. kontrollin statik mbi komponentet individuale të njësive dhe determinacionin e presionit në kontakt; presioni në kontakt do të llogaritet me formulë në Hertz dhe do të jetë:
 - $\sigma_{adm} < 4.0$ për kontakt linear
 - $\sigma_{adm} < 5.5$ për kontakt pikësor
 - $\sigma_{adm} < 1.35$ për kontakt sipërfaqësor (presion mesatar mbi b. plate)
6. treguesi i materialeve për bres të njësive me referencë ndaj standardeve UNI, aty ku është e mundur.
7. treguesi të lidhjeve që njësitet duhet të përballojnë;
8. metoda e lidhjes së cernierës tek baza tek struktura e soletës dhe masat që duhen marrë për instalim të perkohshëm.

Kontraktori duhet të paraqesë në të gjitha rastet një certifikatë të nxjerre nga një laborator i aprovuar, për të provuar karakteristikat e rezistencës së materialeve të përdorura.

Kontraktori, përpara instalimit të cernierave duhet të kryejë për çdo njësi mbivendosjen sipas një aksi referencë dhe nivelimin e sipërfaqes baze që do të rregullohet me llacimento duke i shtuar ngjites. Me vone Kontraktori do të realizojë pozicionimin e cernierës dhe lidhjeve të saj tek strukturat sipas kërkesave të projektit.

Në këtë fazë, çdo njësi do të rregullohet paraprakisht gjithmone sipas kërkesave të projektit.

Do të lejohen lehtësisht inspektime periodike të njësive dhe do të bëhet mirembajtja dhe zëvendësimi i tyre.

PJESA 27

FUGAT E DEFORMIMIT

27.01 Te pergjithshme

Sipas hapësirës drite të elementeve të strukturave që janë objekt i deformimeve, do të vendosen paisje speciale për të siguruar mbrojtjen e lidhjeve dhe papershkueshmerine e plote nga uji të strukturës për të parandaluar kalimin e ujit nën soletë. Kontraktori duhet të furnizojë së bashku me projektin perfundimtar të strukturës për shqyrtim nga Inxhinieri të dhëna teknike që nevojiten për të percaktuar karakteristikat e fugës. Këto të dhëna do të rezultojnë duke marrë parasysh llogaritjen e deformacioneve të parashikuara për strukturën, deformacioneve viskoze, shkarjen e betonit, ndryshimet e temperaturës, peshën vetjake, etj.

Përveç furnizimit gjithashtu do të perballohen nga Kontraktori edhe veprimet e mëposhtme:

1. Transportimi në kantier deri në vendosjen;
2. Të gjitha parashikimet e nevojshme për bashkimin e fugave dhe të strukturave dhe në vecanti të tilla si: adoptimin e formave; kavitetet që do të sigurohen në struktura për ankorimin e bullonave, gjithashtu dhe parashikimin e mbrojtësive të perkohshme, vendosjen e seksioneve metalike dhe elementeve të tjera që do të mbulohen me beton, së bashku me bulonat perkates të ankorimit.

Në qoftë se Inxhinieri do të konsiderojë të pranueshme kalimin e trafikut mbi soletën përpara se fugat të jenë perfunduar, Kontraktori do të sigurojë mbulimin e tyre të perkohshëm me llaç, pllakat mbrojtëse dhe çdo gjë tjetër që urdherohet nga Inxhinieri. Këto kushte do të verifikohen nga Inxhinieri i cili do të ketë fuqinë të urdherojë korigjimin ose ndryshimin e tyre.

Në grafiket e tij të punës Kontraktori duhet të marrë parasysh kohën e kerkuar për furnizimin dhe instalimin e fugave dhe për kushtet e treguara me lart. Të gjitha kostot që lindin nga veprimet e mesiperme janë perfshire dhe kompensohen në cmimet perkatese të preventivit.

PJESA 28

SHTRIMI (ASFALTIMI) I RRUGEVE

28.01 Te pergjithshme

Ne pergjithesi, me perjashtim te rasteve kur ne vizatimet e projektit percaktohet ndryshe, profili perfundimtar i kalimit te rruges per seksione gjatesore ka pjerrresi terthore prej 1.5%- 2.5%, qe lidhet me aksin e rruges me nje hark me tangente 0.5 m.

Pjerrresia e caktuar per bankinat do te jete 2.50%.

Kthesat do te inklinohen sic duhet ne anen e jashtme me nje pjerrresi qe do te caktohet nga Supervizori ne lidhje me rezen e ktheses dhe me kthesat e pershtatshme te tranzicionit qe do te lidhin inklinimin e pjese kryesore te ktheses me kurbat kalimtare apo me kthesa te tjera paraprirese apo vijuese.

Llojet dhe trashesite 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 tregojte 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 urdherojte te behen me keto materiale apo me materialet e tjera qe ai do te perzgjedhe. Keto prova do te behen ne laboratorin e kantierit apo 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 labororet 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.

Me perjashtim te rasteve kur specifikohet ndryshe ne seksionet e meposhtme, siperfaqja e perfunduar e rruges se shtruar/trotuarit nuk do te ndryshojte nga profili i dizenjosh me shume se 1 cm. Kjo do te kontrollohet me nje late 4.50 metra te gjate, sipas te dy drejtimeve ortogonale.

Trashesia e shtrimit te rruges mbi ura do te jete e tille qe pjeset e siperme te ures dhe hidroizolimi i shtruar mbi te jete te mbrojtura nga amortizimi normal dhe veprimi i drejtperdrejte i trafikut. Sidoqofte, kjo trashesi nuk duhet te jete me e vogel se 8 cm.

Per te shmangur riveshjet e shpeshta, qe jane vecanerisht te kushtueshme mbi ura, i gjithë asfalti, duke perfshire edhe fugat dhe punime te tjera aksesore do te ndertohen me materialet e cilesise me te mire dhe me fuqine me te kualifikuar punetore.

28.02 Shtresat baze dhe nen-baze

(1) Perkufizimi

Shtresat baze dhe nen-baze perbehen nga nje perzjerje e materialeve granulore te stabilizuara permes ngjeshjes dhe lidhjes natyrore, te perbera nga rera e holle qe kalon ne siten UNI 0.4.

Agregati mund te perbehet nga zhavor natyror dhe/ose shkembinj te thermuar apo materiale granulore te siguruara ne vend, brenda apo jashte kantierit, mund te jete nje perzjerje materialesh granulore dhe/ose agregatesh te thermuar te burimeve te ndryshme, ne proporcionet e caktuara permes investigimeve paraprake te kryera ne laborator dhe ne kantier.

Trashesite 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 20 cm dhe me te vogel se 10 cm.

(2) Karakteristikat e materialeve qe do te perdoren

Materiali i ndertimit, pas korigjimeve dhe perzjerjeve eventuale, do te jete ne perputhje me karakteristikat e meposhtme:

a) Agregati i shtreses perfundimtare nuk duhet te jete me shume se 71 mm, si edhe nuk duhet te kete nje forme te rrafshet, te perzgjatur apo shtresezuar;

b) Madhesia e kokrrizave duhet te jete brenda kufijve te meposhtem dhe te kete nje kurbe te vazhdueshme dhe uniforme, pak a shume paralele me ate te kurbave kufizuese:

Projektimi i Sitave Kerkesat e kalueshmeria % me peshe madhesise se kokrrizave

	Nen-baze	Baze
71 mm	100	100
40 mm	75-100	65-100
25	60-87	50-70
10	35-67	25-45
5	25-55	15-35
2	15-40	5-25
0.4	7-22	2-15
0.075	2-10	0-10

c) Raporti midis materialit qe kalon siten 0.075 mm dhe materialit qe kalon siten 0.4 mm: me pak se 2/3 pas ngjeshjes;

d) Humbja ne peshe ne proven e Los Anxhelos-it te kryer ne fraksione te vecanta: me pak se 40% per nen-bazen dhe 30% per bazen;

e) Ekuivalenti i reres i matur ne thermijat qe kalojne ne siten 4 mm: midis 25 dhe 65 (CNR 27-1972). Kjo prove do te behet edhe per materiale qe jane perfituar pas ngjeshjes. Kufiri i siperm i ekuivalentit te reres (65) mund te ndryshohet nga Supervizori ne varesi te burimeve dhe karakteristikave te materialeve. Per te gjitha materialet qe kane nje ekuivalent te reres brenda kufirit 25-30, Supervizori do te kerkoje ne te gjitha rastet (edhe n.q.s perzjerja permban me shume se 60% te peshes se elementeve te thermuar) verifikimin e indeksit te CBR-se sipas pikes (f) me poshte;

f) Indeksi CBR (1), pas 4 ditesh njomjeje/qulljeje ne uje (te bera ne materiale qe kalojne ne siten 25 mm): mbi 50 per nen-bazen dhe 100 per shtresen baze. Gjithashtu, kerkohet qe ky kusht te verifikohet brenda perqindjes q 2% te permbajtjes optimale te lageshtise se ngjeshjes.

Ne rast se perzjerjet permbajne mbi 60% me peshe te elementeve te thyer me faqe te mprehta, pranimi do te bazohet vetem ne karakteristikat teknike te dhena ne pikat, a), b), d) dhe e) me siper, me perjashtim te rastit kur ekuivalenti i reres eshte midis 25 dhe 35, kur prova e CBR-se eshte e detyrueshme.

(3) Studimet paraprake

Supervizori do t'i verifikojte karakteristikat e mesiperme permes provave laboratorike ne ekzemplaret qe do t'i dorrezohen atij nga Kontraktori ne momentin e duhur. Ne te njejten kohe, Kontraktori do te paraqese me shkrim burimet e furnizimit te materialeve, llojin e puneve qe do te perdore dhe llojin dhe perberjen e impjantit te ndertimit qe do te perdoret. Kerkesat e pranimit do te verifikohen gjithashtu permes kontroleve qe Supervizori do te zhvilloje gjate progresit te punimeve, duke e marre materialin e perzjere ne ne kantier, perpara dhe pas ngjeshjes.

(4) Metodat e zbatimit

Kuota i vendosjes se shtreses nen-baze ose baze do kete ngritjen, ngritjen e mesit te rruges, profilin dhe ngjeshjen e specifikuar dhe nuk do te permbaje asnje lloj materiali te huaj.

Materiali do te shperndahet ne shtresa te nje te trashesie qe nuk do t'i kaloje 20 cm dhe qe nuk duhet te jete me e vogel nga 10 cm trashesi e perfunduar. Pas ngjeshjes duhet te jete uniformisht e perzjere, pa treguar asnje shenje ndarjeje/segregimi te komponenteve te tij.

Sa here do te shtohet uje per te arritur permbajtjen e duhur te lageshtires sipas densitetit te kerkuar, kjo do te behet me pajisje/mjete sperkatese.

Per kete qellim, ketu specifikohet qe te gjitha veprimtarite e mesiperme nuk do te zhvillohne ne rastet kur kushtet e mjedisit (shi, debore, acar) jane te tilla qe demtojne cilesine e shtreses se ngjeshur. Megjithate, ne rast se kemi te bejme me nje demtim si pasoje e mbilagie apo me demtime si rezultat i acarit, shtresa e demtuar do te hiqet dhe rindertohet nen kujdesin dhe me shpenzimet e Kontraktorit. Materiali i gatshem per ngjeshje duhet te kete ne cdo pike perberjen kokrrizore te specifikuar.

Per ngjeshjen dhe doren e fundit do të përdoren të gjitha rulat ose rulat pneumatike. Përshtatshmëria e rulave dhe metodave të ngjeshjeve për çdo rast do të përcaktohet nga Supervizori me një provë eksperimentale duke përdorur perzjerjet e përgatitura për atë kantier (provat e ngjeshjes).

Çdo shtresë do të ngjeshet me një densitet minimal në vend prej 95% të densitetit maksimal të përfutur nga prova e modifikuar AASHTO për shtresën nën-bazë dhe 98% për shtresën bazë, kur ekzistojnë të dyja. Në rast se kemi të bëjmë vetëm me shtresën nën-bazë të asfaltit, vlera e ngjeshjes do të jetë 98%.

Vlera e modulit M_d brenda kufirit 0.15- 0.25 N/mm² nuk do të jetë më e vogël se 150 N/mm² nën shtresat e asfaltit.

Sipërfaqja e përfunduar nuk do të ndryshojë nga profili i projektimit me më shumë se 1 cm të kontrolluar me një late 4.50 m të gjatë sipas të dy drejtimeve ortogonale.

Trashësia do të jetë siç specifikohet dhe kontrollohet me një frekuencë prej së paku dhjetë (10) pikash të rastësishme për H_a të sipërfaqes së përfunduar, me një tolerancë ku q të jetë 5% me kusht që kjo diferencë të ndodhë vetëm në 10% ose më pak të matjeve.

Në shtresat e nën-bazës dhe bazës së asfaltit, të ngjeshura në përputhje me specifikimet e mesiperme keshillohet të procedohet me zbatimin e shtrimit të asfalteve pa lejuar krijimin e një intervaleve tepër të gjatë kohor të kalojë nga të dyja fazat e punës, gjë që mund të sjellë paragjykime të vlerave të kapacitetit mbajtës të arritura nga shtresat bazë dhe nën-bazë të asfaltit pas ngjeshjes. Kjo bëhet për të eliminuar mundësinë e heqjes, disintegritetit dhe shkeputjes së materialeve të hollë/fine të pjesës superficiale të shtresave nën-bazë dhe bazë, që nuk janë të mbrojtura siç duhet nga trafiku dhe agjentet atmosferike. Në rast se do të ishte e mundur të vijohej menjëherë nga punë për ndërtimin e shtresave të asfaltit, do të ishte e keshillueshme të shtrohej një shtresë emulsioni bituminoz i saturuar me rërë për të mbrojtur sipërfaqjen e sipërme të shtresave bazë dhe nën-bazë të asfaltit apo për të siguruar masë të ngjashme mbrotjese.

Supervizori rezervon të drejtën të kërkojë prova të tjera kontrolli pikerisht përpara shtrimit të shtresave të asfaltit, si edhe të kërkojë ngjeshjen e metejshme në rast se ka humbur densitetin/dendësinë e kërkuar.

28.03 Shtresa bazë e asfaltit

(1) Përkufizimi

Shtresa bazë e asfaltit përbehet nga një perzjerje granulare të gureve të therruar, zhavorrit, reres dhe diler mineral (sipas përkufizimeve që jepen në C.N.R "Specifikimet për materialet e rrugës"), të perzjerë me bitum të nxehtë, pasi të jenë parangrohur agregatet, të përhapura me një makineri shtruese vibruese dhe ngjeshur me rula pneumatike, me goma ose celiku, vibrues.

Trashësia e shtresës bazë të asfaltit është ajo që specifikohet në vizatimet e projektit, me përjashtim të rasteve kur Supervizori specifikon ndryshe.

(2) Materialet agregate

Kerkesat e pranimit të agregateve të përdorura në perzjerjet për shtresën bazë do të jenë në përputhje me Specifikimet C.N.R.

Marrja e ekzemplareve për kerkesat e pranimit dhe provat e kontrolleve, si edhe metodat e zbatimit të provave përcaktohen në Standardet C.N.R. Prova e abrazionit do të bëhet me metodën e Los Anxhelos-it sipas AASHTO T 96.

Agregati i shtresës do të përbehet nga agregate të therruar ose nga zhavorr, përçindja e të cilit mbetet në siten 5 mm. Supervizori mund të vendosë që ta ndryshojë herë-herës këtë përçindje. Sidoqoftë, kjo nuk duhet të jetë më e vogël se 30% e perzjerjes së agregatit.

Humbja në peshe në proven e Los Anxhelos-it që bëhet për çdo fraksion të vecantë duhet të jetë i barabartë ose nën 30%, por sidoqoftë asnjëherë mbi 35%.

Në të gjitha rastet, komponentet e agregateve duhet të jenë të shëndosha, të forta/të qëndrueshëm, me sipërfaqje të ashper/të forta, të pastër dhe pa elemente të huaja apo pluhur; përveç ketyre, ato nuk duhet të kenë asnjëherë një formë të rrefshet, të perzgjatur apo të shtresëzuar.

Agregati i holle/fin do të perbehet në të gjitha rastet nga rere natyrore ose rere të therrmuar, përqindja e së cilës mund të përcaktohet herë-herës nga Supervizori në lidhje me proven Marshall, por që sidoqoftë nuk duhet të jetë kurrë më e vogël se 30% e perzjerjes së reres.

Agregati i holle/fin do të ketë një ekuivalent të reres mbi 50.

Fileri mineral eventual, i përfutur nga thyerja e shkëmbinjve gelqerore (mundësisht) ose i përbërë nga çimento, gelqere të hidratuar dhe pluhur asfalti duhet që gjithmone të plotësojë kërkesat e mëposhtme:

- Site UNI 0.18 (ASTM 80): % **kalueshmeria** me peshe: 100;
- Site UNI 0,075 (ASTM 200): % **kalueshmeria** me peshe: 90.

Analiza e përberjes kokrizore do të bëhet me metodën e lagur.

(3) Bitumi

Bitumi do të jetë i tipit 80-100.

Ai duhet të jetë në përputhje me kërkesat e C.N.R, dosja II/1951 "Specifikimet për pranimin e bitumeve".

Bitumi do të ketë gjithashtu edhe një tregues/indeks depertimi të llogaritur me formulën që vijon më poshtë, midis -1.0 dhe + 1.0:

$$\text{Treguesi i penetrimit} = \frac{200u - 500v}{u + 50v}$$

ku:

u= temperatura e zbutjes me proven e "unazes" në grade Celsius (në 25 grade Celsius);

v= log. 800- log. Depertimi i bitumit në dmm (në 25 grade Celsius).

(4) Perzjerjet

Perzjerja e agregateve që do të adaptohet do të jetë në përputhje me përberjen kokrizore të mëposhtme:

40	100
30	80-100
25	70-95
15	45-70
10	35-60
5	25-50
2	20-40
0.4	6-20
0.18	4-14
0,075	2-8

Permbajtja e bitumit do të jetë midis 3.5% dhe 4.5% të peshës totale të agregateve.

Perzjerja do të jetë në përputhje me kërkesat e mëposhtme:

- Vlera e stabilitetit Marshall (C.N.R 30-1973) e kryer në 60 grade C me ekzemplare të ngjeshur me 75 goditje me çekiç me renie të lire në të dyja anët nuk duhet të jetë nën 700 kg; për më tepër, vlera e ngurtësise Marshall, d.m.th raporti midis stabilitetit të matur në kg dhe rrjedhjes së matur në mm nuk duhet të jetë mbi 250;
- Të njëjtet ekzemplare për të cilët është përcaktuar stabiliteti Marshall do të kenë një përqindje poroziteti midis 4% dhe 7%.

Ekzemplaret për matjen e stabilitetit dhe ngurtësise si me sipër do të përgatiten në impjantin e perzjerjes.

Temperatura e ngjeshjes së kampioneve do të jetë e barabartë ose më e lartë se ajo e përhapjes/shpërndarjes; sidoqoftë, nuk do të kalojë këte të dytën më shumë se 10 grade Celsius.

(5) Kontrolli i kërkesave të pranimit

Kontraktori do të përcaktojë formulën e perzjerjes që do të kryhet nga një studim i plote i agregateve dhe bitumit përpara pranimin.

Kontraktori përpara fillimit të punimeve dhe me kohë duhet të prodhojë për çdo njësi prodhuese, përberjen e perzjerjeve që ai ka në mend të përdorë; çdo përberje e propozuar do të shoqërohet me

dokumentacion te plote te studimeve laboratorike te kryera, permes te cilave Kontraktori ka perftuar edhe perzjerjen 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 arritjen/plotesimin e kushteve perfundimtare per materialet e vendosura.

Me miratimin e perberjes se propozuar nga ana e Supervizorit, Kontraktori do t'i mbetet asaj besnik duke bere kontrole te perdritshme. 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 ekzemplareve/kampioneve te marre ne impjatin perzjerjes, si edhe permes kontrollit te brendesise se shtreses pas ngjeshjes.

Kontrollet e meposhtme do te kryhen se paku diteperdite apo sic paraqiten ne Tabelen 3.1:

- Granulometria e fraksioneve te agregatit qe furnizohet ne magazinin e kantierit dhe te njejtet agregate ne dalje te sitave te impiantit;
- Perberja e perzjerjes (granulometria e agregateve, perqindja e bitumit, perqindja e filerit) duke mbledhur perzjerjen ne te dale te perzjerjesit apo te depozites;
- Karakteristikat e perzjerjes, d.m.th: peshja e vellimit (C.N.R 40-1973), mesatarja e dy provave, perqindja e poreve (C.N.R 39-1973), mesatarja e dy provave; stabiliteti dhe ngurtesia Marshall (C.N.R 30-1973).

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 karakteristikeve 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 perdritshme.

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.

(6) Pergatitja e perzjerjeve

Perzjerja do te pergatitet ne impjante fikse te autorizuara me karakteristikat e pershtatshme dhe qe do te mbahet gjithmone ne kushte te shkelqyera pune ne secilin prej komponenteve te tyre.

Prodhimi i cdo impjanti nuk do te tejkaloje kapacitetin potencial te impiantit ne menyre qe te garantohet tharja perfekte, ngrohja uniforme e perzjerjes dhe nje nderje perfekte qe siguron nje klasifikim te pershtatshem te klasave individuale te agregateve.

Impjanti gjithesesi do te garantoje uniformitetin e prodhimit dhe do te jete ne gjendje te prodhoje perzjerje qe jane ne perputhje ne te gjitha aspektet me formulen perzierjes.

Furnizimi e komponenteve te perzjerjeve do te behet me peshe duke perdorur nje pajisje te pershtatshme efikasiteti i te cilave do te kontrollohet vazhdimisht.

Cdo impjant do te siguroje ngrohjen e bitumit ne temperaturen dhe viskozitetin uniform te kerkuar deri ne kohen e perzjerjes, si edhe matjen perfekte te bitumit dhe materialit mbushes.

Zona qe do te perdoret per magazinimin e agregateve do te jete pergatitur me pare per te eleminuar prezencen e substancave me baze argjilore dhe stanjacioneve ujore qe mund te paragjykojne pastertine e agregateve.

Per me teper, grumbujt e klasave te ndryshme te agregateve do te ndahen mire nga njeri-tjetri .

Do te perdoren se paku 4 klasa agregatesh me nje numer ndarjesh depozitimi qe i korrespondojne klasave te agregateve te perdorur.

Koha efektive e perzjerjes do te caktohet ne perputhje me karakteristikat e impiantit dhe me temperaturen efektive te arritur nga perzjerjet e komponenteve ne menyre qe te lejohet nje mbulesa complete dhe uniforme te agregateve me lidhesin; megjithate, nuk duhet te jete gjithesesi me pak se 20 sekonda.

Temperatura e agregateve në kohën e perzjerjes do të jetë midis 150 gradë Celsius dhe 170 gradë Celsius dhe ajo e bitumit midis 150 gradë Celsius dhe 180 gradë Celsius, me përjashtim në rastet kur Inxhinieri mund të bëjë ndonjë ndryshim në lidhje me llojin e bitumit që do të perdoret.

Per të kontrolluar temperaturat e mesiperme, tharesë, ngrohës dhe depozitat e impjantit do të përdoren termometra fikse që funksionojnë shumë në rregull dhe që kalibrohen në mënyrë periodike.

Permbajtja e lageshtisë të agregateve që ekzistojnë nga tharesi zakonisht nuk do të kalojë 0.5%.

(7) Vendosja e perzjerjeve

Betoni i asfaltit do të transportohet nga impjanti perzjerës deri në kantierin ku do të bëhet shtrimi me makinat e kapacitetit, efikasitetit dhe shpejtësisë së duhur. Sidoqoftë, kjo do të ketë edhe një mbulesë për të shmangur mbiftohjen e sipërfaqjeve dhe formimin e koreve.

Asfalti do të hapet përgjatë nën-bazës ose bazës së perfunduar pasi Supervizori të jetë i sigurt për ngritjet, formën, dendësinë dhe kapacitetin mbajtës të specifikuar.

Përpara shtrimit të bazës së asfaltit, do të aplikohet si fillim një shtresë bitumi prej 1.5 liter/m² me emulsion 55%.

Përpara përhapjes së perzjerjes mbi një bazë të stabilizuar cimentoje, për të siguruar ankorimin, rera që nuk është mbajtur nga emulsioni i asfaltit dhe që ka qenë vendosur më parë për të mbrojtur cimetone të stabilizuara do të hiqet.

Shtrimi/përhapja e perzjerjeve të asfaltit do të bëhet me makineri shtruese vibruese të llojeve të miratuara nga Supervizori, tepër efikase dhe të puthitura me mjete vete-niveluese, duke përfshirë dhe nivelimin e bashkimeve.

Shtrueset vibruese gjithësesi do të lenë një shtresë të profilizuar dhe të perfunduar në përfeksion, pa asnjë të çarë dhe pa asnjë lloj defekti të shkaktuar nga segregimi i elementeve me të mëdhenj.

Gjatë shtrimit kujdes i vecantë duhet bërë për formimin e fugave gjatesore të cilat mundësisht të sigurohen gjatë shtrimit në kohë të një rripi/pjesë të shtresës ngjitur me të parën duke përdorur 2 ose më shumë shtruese vibruese.

Në rast se kjo nuk është e mundur, kufiri i pjesës së perfunduar do të mbulohet me emulsion asfalti për të siguruar lidhjen e pjesës pasardhëse.

Në rast se kufiri gjendet të jetë i demtuar apo i rrumbullakosur, do të bëhet një prerje vertikale me pajisjen e pershtatshme.

Fugat tërthore, të shkaktuara nga ndërprerjet e përditshme do të ndërtohen gjithmone pasi të jenë prera dhe hequr pjesa e terminalit të mëparshëm.

Mbivendosja e fugave gjatesore midis shtresave të ndryshme do të planifikohet dhe zbatohet në mënyrë të tillë që joints të jenë shkallezuara/shpërndara në intervale të rregullta prej së paku 20 cm.

Temperatura e perzjerjes së asfaltit në kohën e shtrimit, e matur menjëherë pas largimit të finishing machine do të jetë gjithmone jo më pak se 130 gradë Celsius dhe Supervizori do të refuzojë çdo perzjerje të temperaturës së cilës është 10x më e ulët nga temperatura e vendosur në formulën e perzjerjes.

Operacionet e shtrimit do të ndërpriten kur kushtet e përgjithshme të motit mund të kompromentohen punimet e sukseshme; shtresat e kompromentuara (d.m.th që dendësia të jetë më e ulët nga ajo që kërkohet) do të hiqen dhe do të rindërtohen nën kujdesin dhe me shpenzimet e Kontraktorit.

Ngjeshja e materialeve do të fillojë menjëherë pas shtrimit dhe do të perfundojë pa asnjë ndërprerje.

Ngjeshja do të bëhet me rula pneumatike ose me rula me goma dhe/ose celiku vibrues, të gjithë në numrin, peshën dhe frekuencën e vibrimit të pershtatshëm për të siguruar arritjen e dendësive maksimale të mundshme.

Në rast se shtresa do të shtrihet me dy shtresa, që të dyja këto shtresa do të mbulohen në kohën me të shkurtër të mundshme; a tack coat me një emulsion asfalti 55% me 0.5 kg/m² bitum do të shtrihet në shtresën e poshtme nëse shtresa e sipërme nuk është shtruar menjëherë pas ngjeshjes së shtresës së poshtme.

Në përfundim të ngjeshjes, shtresa baze duhet të ketë një dendësi uniforme përgjatë gjithë trashësisë së saj jo më pak se 97% të dendësisë Marshall të vlerësuar në impjant të njëjten ditë. Kontrolli i

dendesise do te behet sipas CNR 40-1973 me karota me mbi 15 cm diameter; vleresimi do te behet me interpretimin e dy provave.

Do te behet kujdes qe ngjeshja te behet me metodologjine me te pershtatshme per te perfuar nje trashesi uniforme ne cdo pike dhe per te parandaluar te çara ne shtresa.

Siperfaqja e shtresave te perfunduara nuk do te kete asnje çrregulli dhe valezim. Nje late 4.5 metra e gjate, e vendosur ne cdo drejtim te siperfaqies te perfunduar te cdo shtrese duhet te jete uniformisht ne perputhje me te.

Do te tolerohen diferencat ne trashesi brenda kufirit prej 10 mm, ne rast se ato ndikojne me pak se 5% te shtrimit te perditshem.

28.04 *Binderi dhe shtresat e asfaltbetonit (tapeti)*

(1) Pershkrimi

Pjesa e siperme e asfaltit te rruges ne pergjithesi perbehet nga nje shtrese e dyfishte asfaltbetoni e shtruar e nxehte, d.m.th nje shtrese e poshtme binderi dhe nje shtrese e siperme asfaltbetoni sipas vizatimeve te projektit ose sipas udhezimeve te Supervizorit.

Materiali per te dyja shtresat do te perbehet nga nje perzjerje e agregateve te holle te thermuar, rere dhe filer mineral, te perzjere me asfalt te nxehte ne nje impjant qendror dhe do te shtrohen me vibratory finishing machine dhe do te ngjishen me rula pneumatike ose celiku.

(2) Materialet e agregateve

Per ekzemplaret e agregateve te testuar ne lidhje me pershtatshmerine e tyre, si edhe per metodat per zbatimin e provave do te aplikohen specifikimet C.N.R.

Agregatet e shtreses do te perftohen nga thermimi i shkembinjve ose zhavorrit dhe do te perbehen nga elemente te shendoshe, te forte, afersisht poliedrike, te mprehte me siperfaqje te ashper, te paster dhe pa asnje lloj pluhuri apo materiali te huaj ne perberjen e tyre.

Midis bazes se asfaltit dhe shtreses se binderit dhe midis shtreses se binderit dhe shtreses se asfaltbetonit do te shtrohet nje veshje ngjitesore prej 0.5 kg/m² bitum ne 55% emulsion, ne rast se shtresa e siperme nuk eshte shtruar menjehere pas ngjeshjes se shtreses se poshtme apo ne rast se temperatura e saj ka rene nen 105 grade Celsius.

Agregatet e shtreses mund te jene nga burime te ndryshme apo me natyra petrografike te ndryshme, poqese provat qe meposhte vijojne te bera me kampionet e cdo thermije granulometrike plotesojne kerkesat e meposhtme.

Per shtresat e nimerit:

- Prova e abrazionit te Los Anxhelos-it e bere me fraksionin a caktuar granulometrik; humbja e peshes e barabarte ose nen 30%;
- Treguesi i boshlleqeve ne fraksionin e caktuar granulometrik sipas specifikimeve C.N.R; nen 0.80.
- Koeficienti i thithjes sipas specifikimeve C.N.R: me pak se 0,015;
- Ne rast se mbi shtresen e binderit pritet te kaloje trafik gjate periudha te lagta apo gjate dimrit, humbja e peshes me tundje do te kufizohet ne 0.5%

Per shtresat e asfaltbetonit:

- Prova e abrazionit te Los Anxhelos-it e bere me fraksione te caktuara granulometrike; humbja e peshes e barabarte ose nen 25%, por sidoqofte jo me e madhe se 30%
- Se paku, 30% me peshe e te gjitha agregatit do te perftohet nga shkembinj me nje koeficient thermimi me te ulet se 100 dhe nje fuqi kompresuese, ne te gjitha drejtimet jo me pak se 140 N/mm².
- Treguesi i boshlleqeve ne fraksionet e caktuara granulometrike: nen 0.85
- Koeficienti i thithjes: me pak se 0,015
- Karakter jo-hidrofolik

Per bankinat e asfaltuara apo vend p[ushimet, do te perdoren agregatet e specifikuar me siper per shtresat e binderit dhe asfaltbetonit.

Ne te gjitha rastet, agregati i shtreses do te perbehet nga elemente te shendoshe, te forte, rezistent, te mprehte, afersisht poliedrike dhe me siperfaqje te ashper, por gjithmone pa prezencen e pluhurave dhe materialeve te huaja.

Agregati fin do te perbehet ne te gjitha rastet nga rere natyrore ose rere e thermuar qe ploteson kerkesat e specifikimeve te mesiperme dhe ne vecanti:

- Ekuivalenti i reres, jo me pak se 55%;
- Karakter jo-hidrofilik sipas specifikimeve C.N.R me kufizimet e percaktuara per agregatet e shtreses. Ne rast se nuk do te ishte e mundur te sigurohej material me madhesi 2-5 mm qe eshte madhesia e duhur per proven, kjo do te behet sipas metodës se proves Riedel-Weber me perqendrim jo me pak se 6.

Fileri mineral do te perbehet nga shkemb, pluhur apo cemento me prejardhje gelqerore, gelqere e hidratuar, pluhur asfalti, me nje kalueshmeri 100% ne Siten 0.5 mm permes seleksionimit ne te thate dhe me nje kalueshmeri se paku 65% ne Siten 0.075.

Per shtresen e asfaltbetonit, ne rast se kerkohet nga Supervizori, fileri mund te jete prej pluhuri shkembor asfaltik me permbajtje: bitum 6-8% dhe nje perqindje te larte asfalti me depertim Dow 25 grade Celsius ne 150 dmm.

Fillers te ndryshem nga ata te pershkruar me siper do te kerkojne me pare miratimin e Supervizorit mbi bazen e provave dhe kerkimeve laboratorike.

(3) Asfalti

Lidhesat asfaltike per shtresat e binderit dhe shtresat e asfaltbetonit do te kene mundesisht nje depertim nga 80-100, me perjashtim te rasteve kur Supervizori vendos ndryshe duka patur parasysh kushtet lokale dhe sezonale dhe do te jene ne perputhje me te njejtat specifikime te dhena me siper per bazen e asfaltit, ku pika e zbutjes do te jete midis 47 grade Celsius dhe 56 grade Celsius.

(4) Perzjerjet

a. Shtresa e binderit. Agregati qe do te perdoret per shtresen lidhese do te jete ne perputhje me shkallezimin e meposhtem:

Sieve designation Kerkesa e shkallezimit: % e kalueshemise me peshe (mm)

25	100
15	65-100
10	50-80
5	30-60
2	20-45
0.4	7-25
0.18	5-15
0.075	4-8

Permbajtja e bitumit do te jete midis 4- 5.5% te peshes se agregateve. Boshlleqet totale ne perzjerjen e mbushur me asfalt do te jene midis 60-80%. Sidoqofte, ky do te jete minimumi qe lejon arritjen e stabilitetit Marshall dhe vlerave te ngjeshjes qe jepen me poshte.

Perzjerja e asfaltit qe do perdoret per te formuar shtresen lidhese do te duhet te plotesoje kushtet e meposhtme:

- Stabiliteti Marshall ne 60 grade C ne te gjitha rastet do te jete i barabarte ose mbi 900 kg. Per me teper, vlere e ngurtësisë Marshall, d.m.th raporti midis stabilitetit te matur ne kg dhe rrjedhjes se matur ne milimetra do te jete ne te gjitha rastet mbi 300. Te njejtet kampione do te kene nje perqindje te porozitetit nga 3-7%.

Prova Marshall e bere me kampionet te cilat kane kaluar nje periudhe zhytjeje ne uje te distiluar per 15 dite do te kene nje vlere stabiliteti jo nen 75% te asaj qe eshte specifikuar me pare. Ekzemplare te provave te mesiperme do te pergatiten ne impjantin perzjerjes. Temperatura e ngjeshjes do te jete e barabarte ose deri ne 10 grade Celsius me ate te shtrimit.

b. Shtresa e asfaltbetonit

Perzjerja e agregateve që do të përfshihen për shtresën e asfaltbetonit do të duhet të jetë në përputhje me shkallëzimin e mëposhtëm:

Sieve designation	Kerkesa e shkallëzimit: % e kalueshmerise me peshe (mm)
15	100
10	70-100
5	43-67
2	25-45
0.4	12-24
0.18	7-15
0.075	6-11

Permbajtja e bitumit do të jetë nga 4.5-6% të peshës së agregateve.

Boshllëqet e mbushura me bitum të perzjerjes së ngjeshur do të jenë nga 70-80%; permbajtja e bitumit në perzjerje do të jetë minimumi që lejon arritjen e stabilitetit Marshall dhe vlerat e ngjeshjes të përcaktuara më poshtë.

Betoni i asfaltit do të duhet të plotësojë kushtet e mëposhtme:

- Rezistenca tepër të lartë mekanike, d.m.th kapaciteti për të duruar pa deformime të përherëshme forcat/shytytjet e transmetuara nga rrotat e makinave si dinamike ashtu edhe statike, edhe gjatë temperaturave më të larta të verës dhe të këtu fleksibilitetin e mjaftueshëm për të ndjekur nën të njëjtat ngarkesë çdo uljet eventuale të themelit edhe gjatë periudhës të gjatë kohore; vlera Marshall e stabilitetit arritur në 60 grade C do të jetë së paku 1,000 kg. Për më tepër, vlera Marshall e ngurtësimit, d.m.th raporti midis stabilitetit të matur në kg dhe rrjedhjes së matur në milimetra do të jetë në të gjitha rastet mbi 300. Përqindja e boshllëqeve të kampioneve të mesipër do të jetë midis 3-6%. Prova Marshall e kryer me kampionet që kanë kaluar një periudhë të zhytur në ujë të distiluar për 15 ditë do të japë një vlerë stabiliteti që nuk duhet të jetë më e ulët se 75% të atyre që janë paraqitur më parë;

- Rezistenca shumë të lartë ndaj amortizimit të sipërfaqes;
- Sipërfaqja e perfunduar duhet të jetë aq e ashper sa të mos bëhet e rreshqitshme;
- Ngjeshje të lartë: vëllimi i poreve pas ngjeshjes do të jetë midis 4-8%.

Një vit pas hapjes së trafikut, vëllimi i poreve do të jetë midis 3-6% me papershkueshmeri pothuajse të plote; koeficienti i pershkueshmerise i matur në kampionet Marshall, nuk do të jetë më i lartë nga 10-6 cm/sek.

Në lidhje me perzjerjet e asfaltike për shtresën e binderit dhe për shtresën e asfaltbetonit, në ato raste kur prova Marshall bëhet për të kontrolluar stabilitetin e perzjerjes së prodhuar, kampionet përkatëse do të përgatiten me materialin që është marrë nga impjanti i prodhimit dhe që është ngjeshur me parë pa e nxehur me tejk. Në këtu mënyrë, temperatura e ngjeshjes do të lejojë gjithashtu kontrollin e temperaturave operuese.

(5) Kontrolli i kërkesave për praninë

Do të zbatohen të njëjtat kërkesa me ato të përcaktuara për shtresën bazë.

(6) Përgatitja e perzjerjeve

Do të zbatohen të njëjtat kërkesa me ato të përcaktuara për shtresën bazë, me përjashtim të kohës minimale për një perzjerje efektive e cila nuk do të jetë më pak se 25 sekonda.

(7) Lidhësit

Në përgatitjen e perzjerjeve të asfaltit për shtresë të ndryshme mund të përdoren substanca të vecanta kimike që aktivizojnë lidhjen asflat-agregat (adhesion dopes).

Substancat që përdoren për lidhje mund të përdoren për shtresat bazë dhe binderin, ndërsa për shtresën e asfaltbetonit përdorimi i tyre varet nga udhëzimet e Supervizorit.

- a. kur kantieri eshte aq larg nga impjanti perzjeres saqe nuk siguron dot temperaturn 130 grade Celsius qe kerkohet ne kohen e shtrimit (ne lidhje me kohen e transportimit te betonit per asfalt);
- b. kur per shkak te kushteve atmosferike, shtrimi i perzjerjes se asfaltit nuk mund te vonohet si pasoje e kerkesave te trafikut dhe sigurise.

Duhet bere kujdes per te perzgjedhur nga produktet qe jane ne dispozicion ne treg, ate produkt qe mbi bazen e provave krahasuese te bera ne labororet e autorizuar, do te kete dhene rezultatet me te mira dhe qe i ruan karakteristikat e veta kimike edhe pasi te jete ne kontakt me temperatura te larta per periudha te zgjatura kohore.

Pjesa mund te varioje sipas kushteve te perdorimit, natyres se agregateve dhe karakteristikeve te produktit nga 0.3%- 0.6% ne lidhje me peshen e asfaltit.

Llojet, proporcionet dhe teknikat e perdorimit do te miratohen paraprakisht nga Supervizori.

Futja e substancave te vecante kimike lidhese ne impinat do te behet me pajisjen e duhur per te siguruar shperndarjen e duhur dhe proporcionin ekzakt.

PJESA 29

SKARIFIKIMI I SHTRESAVE RRUGORE EKZISTUESE

29.01 Te pergjithshme

Per copat e vjetra te rruges se asfaltuar te cilat do te rivishen Kontraktori duhet me pare te astroje me kujdes rrugen dhe me pas te skarifikojte shtresat e ekzistuese te rruges duke perdorur per kete qellim nje skarifikues special te drejtuar me kujdes.

Skarifikimi do te realizohet deri ne nje thellesi te tille qe Inxhinieri e konsideron te nevojshme ose sic tregohet ne vizatimet dhe ai mund te ndiqet nga perzjerja dhe depozitimi i materialit te perdorshem ne zonat e depozitimit te gjetura nga Kontraktori me shpenzimet e tij ose transportohen ne vendet e depozitimit te mbeturinave sipas udhezimit te Inxhinierit. Thellesia e llogaritur do te jete vlera mesatare mbi nje seksion te percaktuar mire ose ne 1000 m² te shtresave ekzistuese, cila te jete me e vogel.

PJESA 30

BLUARJA E SHTRESAVE TE ASFALTOBETONIT ME MAKINERI TE PERSHTATSHME

30.01 Pershkrim

Bluarja e shtresave te asfaltit ne te gjithë thellesine e tyre ose ne pjese te saj do te realizohet me paisje te pershtatshme te miratuara nga Inxhinieri.

Ne prani te pengesave mund te perdoren makineri te tilla si greider, ekskavator, makina shkaterrimi etj. me miratimin dhe pelqimin e Inxhinierit.

Gjate ecurise se punimeve Inxhinieri mund te kerkoje zevendesimin e paisjes edhe kur karakteristikat granulometrike te materialit te bluar jane te pershtatshme per riperdorim ne impiantet e riciklimit.

Siperfaqja e pergatitur pas bluarjes do te silltet ne forme dhe pjerresi te caktuar dhe do te krijohet skarpata e drenazhit, e lire nga agragati i palidhur i cili mund te kompromentoje lidhjen e siperfaqes se re.

Kontraktori do te mbikqyre ne menyre strikte trashesine e bluarjes te percaktuar nga Inxhinieri ose nga preventivi.

Ne rast se keto do te jene te papershtatshme ose sidoqofte e te vogla ose me te medha se puna e urdheruar Kontraktori duhet te njoftoje Inxhinierin ose perfaqesuesin e tij i cili mund te autorizojë ndryshimin e thellesise se bluarjes.

Mbikqyrja e trashesise se re do te realizohet ne marrveshjen ndermjet paleve.

Trashesia e bluarjes do te mbahet ne perputhje me udhezimet dhe do te vleresohet nepermjet mesatares se lartesisë te dy mureve anesore me ate te pjeses qendrore te prerjes.

Pastrimi i siperfaqes se bluajtur, do te realizohet me makineri te paisura me fshesa rrotulluese dhe/ose paisje thithese apo te ngjashme, qe jane ne gjendje te japin nje siperfaqe te paster.

Muret e prerjeve gjatesore do te jene ne menyre perfekte vertikale, te drejta dhe pa shembje.

Te dyja se bashku, siperfaqja e bluajtur dhe muret, perpara vendosjes se shtresave te reja te siperfaqes, do te pastrohen, thahen dhe do te sperkaten ne menyre uniforme me nje shtrese prej 1,5 kg/m² emulsion 55 %.

PJESA 31

ELEMENTET PREJ BETONI TE PARAFABRIKUAR

KANALET E SKARPATAVE, MBESHTESET, KANALET ANESORE DHE DEVIJIMET

31.01 Te pergjithshme

Per te gjithë elementet e parafabrikuar sipas ketij seksioni kontrolli i karakteristikave te rezistences ne shtypje per betonin pas 28 ditesh do te realizohet duke marre nga cdo cope nje kampion nga i cili do te perfthohet kater mostra kubash prej 5 cm, dhe rezistenca mesatare e shkaterrimit te kater mostrave do te presupozohet qe eshte rezistenca ne shtypje e te gjithë partise.

Marrja e kampioneve dhe provat do te realizohen nen kujdesin e Inxhinierit dhe me shpenzimet e Kontraktorit, dhe do te realizohen ne marreveshje ndermjet paleve dhe me leshimin e nje raporti perkates te firmosur nga Inxhinieri dhe Kontraktori. Ne rast se rezistenca qe del nga testet qe del me e ulet sesa vlera e kerkuar atehere partia nuk do te pranohet dhe do te hiqet nga kantieri. Asnje parti qe eshte objekt i kontrollit nuk mund te vendoset ne punimet e perhershme derisa te kene dale rezultatet pozitive te provave.

31.02 Kanalet e skarpatave

Kanalet e skarpatave perbehen nga elemente betoni te parafabrikuar me permasa 50x50x20 dhe me 5 cm trashesi dhe ne perputhje me vizatimet e projektit. Elementet do te jene me beton te vibruar qe ka rezistence minimale pas 28 diteve jo me te vogel se 25N/mm². Marrja e kampioneve per te formuar mostra do te behet me frekuencen e 1 cope per cdo parti prej 500 copesh, ose nje numri me te vogel copesh.

Kanalet e skarpatave ecin pergjate skarpatave nga kanali anesor deri ne shpatull. Kontraktori do te realizoje kryerjen e germimit per vendosjen e elementeve te betonit duke i dhene germimit te njejten forme si elementi dhe do ta ngjeshë ne menyre te tille qe te menjanohet ulja e elementeve individuale. Ne fund te elementit te kuotes me te ulet p.sh. ne maje me devijim, ku strukturat e ankorimit nuk ekzistojne, Kontraktori do te zhyse ne toke dy shufra celiku me diameter 24 mm dhe me gjatesi minimale 0,8 mm.

Keto do te zhyten ne toke deri ne nje thellesi minimale prej 60 cm ne menyre qe ato te dalin nga toka perreth 20 cm. Ankorime te tilla do te realizohen ne cdo 3 elemente kanali ne menyre qe te parandalohet rreshqitja e kanalit. Maja e kanalit te skarpates qe del nga siperfaqja e rruges do te lidhet me rrugen nepermjet nje daljeje speciale me beton te parafabrikuar ose monolit te markes 250.

Forma do te jete e tille qe uji te mos gjeje pengesa dhe keshtu te mos krijojë shtigje te tjera per levizjen e tij.

31.03 Kanalet anesore dhe devijimet me beton te parafabrikuar

Kanalet anesore dhe devijimet perbehen nga elemente prej betoni te parafabrikuar te vibruar qe ka nje rezistence minimale 28 ditore 30 N/mm² i armuar dhe me nje rrjete metalike te salduar 12x12 cm me shufra celiku me diameter 5 mm.

Marrja e kampioneve per te formuar mostrat do te behet ne nje frekuence prej 1 cope per cdo parti prej 100 ose me pak copesh. Copat trapezoidale ose ne forme L-je, me vizatimet perkatese te projektit dhe ne varesi te asaj nese jane te shtrira ne toke dhe devijime ose kanale ne forme L-je, do te kene nje trashesi prej 6 cm dhe do te jene te formuara ne koke per te siguruar nje dhembesim.

Elementet do te instalohen mbi nje jastek me material te thate te ngjeshur, duke siguruar qe ne asnje vend nuk ka boshlleqe te cilat mund te kompromentojne rezistencen e kanaleve.

Instalimi do te perfshije gjithashtu suvatimin e fugave me llac-cimento te zakonshem me raport 500 kg/m³.

PJESA 32

PERGATITJA E SIPERFAQES SE GJELBERUAR

32.01 Te pergjithshme

Pergatitja e siperfaqeve te gjelberuara per anet e bankinave, skarpatat ne germim dhe ne mbushje ne zonat e gjelberuara ne pergjithesi do te realizohet me mbjellje bari ne thellesine e pershkruar dhe pas nje pastrimi teresor nga i gjithe materiali i pepershtatshem. Dheu qe mbulon mbushjet do te kete karakteristika te tilla fizike dhe kimike ne menyre qe te siguroje mbirjen dhe zhvillimin e barit te perhershem ose te bimeve duke qene se rritja e tyre jep nje paraqitje te kendshme te panoramas.

Ne vecanti dheu duhet te jete i nje tipi me reaksion neutral, te kete elemente te mjaftueshem organike dhe ushqyes, te jete i nje teksture mesatare dhe pa popla, mbeturina, rrenje etj.

Tokes do t'i jepet nje forme ne perputhje me vizatimet dhe do te mbahet e paster nga vegetacioni spontan ose do te mbillet me perzierje bari me perjashtim te rasti kur rdherohet ndryshe nga Inxhinieri. Dheu per pergatitjen e zonave te gjelberuara mund te merret nga germimet per punimet rrugore ose nemungese te kesaj nga zona te pershtatshme.

PJESA 33

PUNIMET E SHITRESES VEGJETALE – PANORAMA E GJELBER

33.01 Te pergjithshme

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 njeften 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 arriten te nxjerrin rrenje, duke gene 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 pritjet qe te kryhet, te mbillet nje lloj i vecante bari qe ka nje funksion permiresues dhe ne ne te njeften kohe funksion forcues te skarpatave perkundrejt veprimit erroziv te ujit.

PJESA 34

PUNIMET E DRENAZHIT

34.01 Te pergjithshme

Punimet e drenazhit, perpara se te ekzekutohet, duhet te aprovohen nga Inxhinieri.

34.02 Kanalet e drenazheve

Kanalet e drenazheve do te mbushen me gure ose me zall miksi lumi te vendosura mbi nje jastek betonit te tipit te themeleve; boshlleku nen siperfaqen e drenimit do te realizohet me tuba cemento te hapura ne lidhje ose tubaceliku me vrime. Guret dhe zalli do te vendosen me dore me masat parandaluese te nevojshme per te parandaluar uljet e mevonshme. Materiali i trashe do te perdoret per te formuar shtresat e poshtme dhe materiali i imet per shtresat e siperme.

Inxhinieri do te urdheroje vulosjen me rere te lare te kesaj mbushjeje. Mbulimi eventual me dhe do te lihet te bjere ne menyre te pershtatshme. Perzjerja lumore qe do te perdoret per formimin e drenazheve duhet te jete e paster dhe pa materiale dheu, me granulometri mikes duke perjashtuar materialet qe kalojne siten 0,4 mm.

34.03 Drenazhet me filter gjeotekstili

Ne dherat shume te imta ose ne drenazhet ne ane te rruges, drenimi mund te perfthohet duke perdorur nje filter anesor gjeotekstili me polyester ose propilen. Materiali qe do te perdoret do te miratohet nga Inxhinieri.

Copat e ndryshme te gjeotekstilit do te qepen se bashku per te formuar shtresen e drenazhit; ne rast se qepja nuk do te behet copat do te mbivendosen me te pakten 50 cm.

Pjesa e poshtme e gjeotekstilit ne kontakt me fundin e trasese se drenimit dhe epr nje lartesi te pakten 20 cm ne ane do te ngopet me bitum te nxehte (ose do te behet e lengshme me tretes te pershtatshem qe nuk ndikojne mbeshitetjen) me nje shkalle minimale prej 2 kg per m². Ngopja mund te behet perpara instalimit te gjeotekstilit ne trase ose edhe pas vendosjes ne vend. Gjeotekstili do te lihet jashte trasese ne nje sasi te nevojshme per palosjen ne dysh mbi drenazh (2 here gjatesine e trasese).

Traseja e shtruar do te mbushet me tej me materialin e shtreses edhe i thyer, i paster dhe i njetrajtshem, deri ne 10 mm nje jastek qe kalon siten 70 mm. Materiali do te mbushe plotesisht kavitetin ne menyre qe ta beje gjeotekstilin qe te aderoje ssa me shume qe te jete e mundur ne muret e trasese. Pas perfundimit te mbushjes se gjeotekstilit pjesa e zgjatur do te mbivendoset dhe do te mbulohet me dhe te ngjeshur.

PJESA 35

GABIONET DHE JASTEKET

35.01 Te pergjithshme

Gabionet dhe jasteket do te jene me forme prizmatike ose cilindrike dhe do te perbehen nga rjeta dopjo hegzagonale. Dimensimet e telave te rrjetes dhe te lidhjeve si dhe pesha dhe kapaciteti i gabioneve do te jene sic specifikohen here pas here nga Inxhinieri. Telat metalike per rrjetat dhe ato per qepjen dhe per terheqjen duhet te jene te galvanizuara me perberje 260 – 300 kg/m² te sipërfaqes se galvanizuar dhe rezistenca e tyre ne terheqje do te jete 380 N/mm².

Provat mbi materialet e gabioneve dhe mbi galvanizimin do te realizohen nen kujdesin e Inxhinierit dhe me shpenzimet e Kontraktorit, ne qofte se Inxhinieri nuk eshte i kenaqur me certifikaten e prodhimit ose pamjen e materialit.

Gabionat do te mbushen me gure dhe zall (te nje madhesie te tille qe ne asnje menyre ato nuk mund te kalojne hojet e rrjetes), te vendosura me dore; faqet e ekspozuara do te punohen sic pershkruhet per muret me gure.

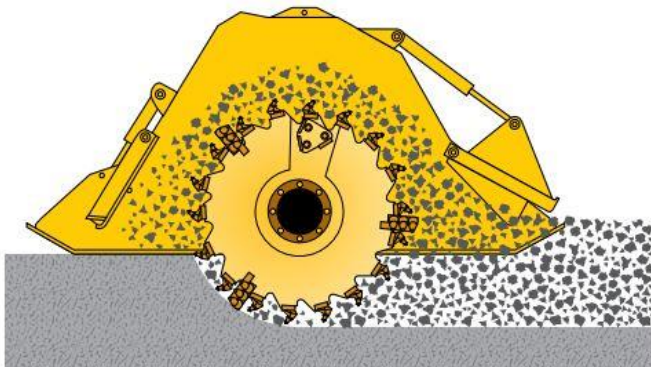
Gjate vendosjes do te instalohen bullonat terthore qe shtrengojne anet e kunderta dhe ato qe terheqin koken me fundin.

35.01 Stabilizim i struktures se dheut ne trupin e rruges me mikser rrotullues

Stabilizim i struktures se dheut ne trupin e rruges me mikser rrotullues me shtresa 40 cm do te kryhet ne segmentet rruget ku nga studimi ka rezultuar qe kapaciteti mbajtes i dherave te bazamentit te rruges eshte i vogel.

Stabilizimi i dherave eshte nje proces mekanik (perzierja dhe ngjedhja e dherave) ose kimik (shtimi i çimentos dhe aditiveve) per te permiresuar kapacitetin peshembajtes te dherave perberes te tokes natyrore, ne zonat ku ka pasur çedime te trupit te rruges ose ku ne zonat ku nga studimi gjeologjik eshte gjetur qe kapaciteti mbajtes i dherave natyrore nuk eshte sipas parametrave te projektit.

Stabilizimi i dherave duhet te kryhet me makinerite e pershtatshme, siç jane mikserat rrotullues, te cilet realizojne germimin e shtresave te dheut bashke me nenshtresat ekzistuese te rruges. Mikseri ben perzierjen e dherave te germuar me leng çimento dhe ne te njejtin kalim ben rishtrimin dhe nivelimin e shtreses se germuar si ne figuren e meposhtme.



Per te arritur rezultat me te mira, germimi dhe ngjeshja duhet te behet me shtresa 40 cm. Radha e punes duhet te jete:

1. Pastrimi i siperfaqes se rruges nga vegetacioni dhe mbetjet urbane,
2. Germimi me mikser rrotullues i shtresave me aftesi mbajtese te ulet, stabilizimi i shtreses me leng çimento duke i dhene lageshtine optimale per ngjeshje, rishtrimi i dheut te perzier.
3. Ngjeshja e dheut me rul.

PJESA 36**MASAT MBROJTESE TE RRUGES PERKUNDREJT EROZIONIT NGA UJI****36.01 Te pergjithshme**

Mbrojtja perkundrejt erozionit nga ujerat e pjeseve te rruges te ndodhura pergjate brigjeve detare ose ne pjese ku ka kalim te ujit ose pergjate rrjedhave ujore mund te realizohet duke formuar mbushje me popla natyrale ose blloqe artificiale.

Materialet shkembore natyrore te perdorur do te jene me peshen me te madhe te mundshme volumore, duhet te jene prej shkembimi me rezistence te larte, i pandryshueshem nga veprimi i ujit dhe qe nuk duhet e kete sipërfaqe te ciflosura ose carje nga ngrica.

Inxhinieri mund te urdheroje proven e rezistences nga materiali perkundrejt goditjes, ferkimit, ngrirjes, kriperave detare etj. ne perputhje me specifikimet per te pranuar shkembimin natyror si material per punimet e ndertimit.

Materiali prej shkembimi natyror, sipas peshes, do te ndahet ne kategorite e meposhtme:

- a) gure ne copa prej 5 – 50 kg peshe per njesi, per bllokimin e grumbujve te shkembinjve mbrojtjes;
- b) popla natyrore te klasit te pare prej 51 – 1000 kg peshe per njesi;
- c) popla natyrore te klasit te dyte prej 1001 – 3000 kg peshe per njesi;
- d) popla natyrore te klasit te trete prej 3001 – 7000 kg peshe per njesi;

Per ngritjen, transportimin dhe vendosjen e blloqeve Kontraktori do te perdore makineri dhe paisje qe mund te jene te pershtatshme per ekzekutimin e mire te punimeve dhe per parandalimin e demtimit te blloqeve. Punimet per grumbujt mbrojtjes te shkembinjve do te konsistojne ne vendosjen ne menyre te sakte te gureve njeri perbri tjetrit ne menyre qe te ndertohet nje teresi e rregullt e formave dhe madhesive sic miratohet nga Inxhinieri. Per cdo grumbull mbrojtjes shkembinjsh Inxhinieri do te percaktojne volumin maksimal te blloqeve individuale dhe perpjestimin e blloqeve me volume te ndryshme. Ne rast se ndertimi i grumbujve te shkembinjve mbrojtjes do te realizohet me blloqe artificiale, keto do te realizohen kur te jete e mundur ne kantier ose prane punimeve.

Blloqet artificiale do te jene me beton cemento, te nje klase te percaktuar ne tabelen e cmimeve. Ne formimin e blloqeve perdorimi i coperave te thyera mund te lejohet ne rast se perpjestimi nuk kalon 1/5 e volumit te bllokut dhe qe pjeset individuale te jene te shperndara mire ne masen e betonit dhe nuk jane asnjehere me kontakt me njera – tjetren duke qene te pakten 10 cm brenda bllokut. Poplat dhe coperat e gureve do te pastrohen mire nga dherat dhe materialet e huaja te cilat i mbulojne ato dhe kur eshte e nevojshme do te lahen; ato te cilat nuk mund te jene te pershtatshme sepse nuk mund te pastrohen teresisht nuk do te perdoren.

Blloqet do te formohen ne perputhje me specifikimet e pergjithshme per punimet e betonit; blloqet e krijuara jashte punimeve nuk do te sillen ne vend per perdorim derisa ato te jene trajtuar dhe te kene fituar rezistencen e kerkuar perkundrejt demtimeve gjate ngarkimit, shkarkimit dhe punimeve te vendosjes.

PJESA 37

PARMAKET E CELIKUT DHE PARAPETET METALIKE

37.01 Te pergjithshme

Parmaket e celikut do te instalohen pergjate pjeseve te pershtatshme te rruges dhe pergjate shiritit ndares te mesit per rrugët me kater korsi ose autostradat sic udhezohet nga Inxhinieri.

Parapetet metalike do te instalohen ne struktura.

Parmaket dhe parapetet duhet e kene karakteristika te tilla qe t'i qendrojne goditjeve te makinave dhe te kene aftesine pothuajse konstante qe te thithin impaktin pa pesuar thyerje.

37.02 Karakteristikat e parmakeve te celikut

Parmaket perbehen nga nje seri mbajtesesh me seksion metalik ne te cilat montohet me distanciator te pershtatshem nje shirit metalik horizontal.

Karakteristikat gjeometrike dhe teknike te parmakut dhe komponentet e tij njesi, me perjashtim te rastin kur tregohet ndryshe nga vizatimi ose udhezohet nga Inxhinieri jane si vijon.

Shiritat metalike do te ankorohen ne mbeshtetese ne menyre qe pjesa e sipërme e tyre te mos jete me pak se 70 cm nga siperfaqja e perfunduar e rruges dhe profili i jashtem i tyre te dale te pakten 15 cm nga shenja anesore e rruges.

Shiritat do te kene: minimumi 3 mm trashesi, profil te valezuar me dy perkulje, minimumi 300 mm lartesi efektive, minimumi 475 mm gjatesi, moduln e seksionit jo me te vogel se 25 cm³.

Shiritat do te instalohen me nje mbivendosje prej te pakten 32 cm. Mbeshteteset e parmakeve do te jene prej seksionesh metalike, me profil C me permasa jo me te vogla se 80x120x80 mm, duke patur nje trashesi minimale prej 5 mm.

Mbeshteteset do te zhyten ne dhe me nje kapacitet normal mbajtes deri ne nje thellesi prej te pakten 0,95 m per parmaket e mesit dhe 1,1 m per parmaket anesore dhe do te vendosen ne intervale qe nuk kalojne 3 m ose sic tregohet ne vizatimet.

Ne strukturat e betonit ose te shkembit, mbajteset do te futen deri ne nje thellesi 0,4 m ose sic udhezohet nga Inxhinieri dhe me pas do te mbyllen me llac-cimento.

Inxhinieri mund te urdheroje nje thellesi me te madhe ose masa te tjera per te siguruar nje ankorim te pershtatshem te mbajteseve ne dhe me konsistence te ulet; ai gjithashtu mundt endryshoje distancencen ndermjet mbajteseve.

Ne raste te vecanta, me kerkesen e Kontraktorit dhe miratimin e Inxhinierit, mbajteset mund te ankorohen ne dhe me ane te nje bazamenti betoni te Klases 250 dhe te nje madhesie te percaktuar nga Inxhinieri.

Lidhjet e shiritave, aksi i te cilave do te koincidoje me pozicionin e mbajteses, do te perftohesh duke mbivendosur dy shirita per te pakten 32 cm ne drejtim te trafikut.

Bashkimi i shiritave njeri me tjetrin dhe i tyre me mbajtesen, me perdorimin e distanciatoreve metalike, do te siguroje, sa me shume qe te jete e mundur vazhdueshmerine e funksionit tra te sistemit, dhe sistemet lidhese (percina dhe pllaka ngjitese) do te pengojne rreshqitjen e shiritave si rezultat i zgjerimit te vrimave.

Distanciatoret do te kene: 30 cm lartesi; minimumi 15 cm thellesi; minimumi 2,5 mm trashesi, vetem ne rast se mund te adoptohen distanciatore "te tipit europian".

Sistemet e bashkimit perbehen nga percina e koke te rumbullaket me rezistence te larte dhe me pllaka kundra rreshqitjes me permasa 45x100 mm dhe me trashesi 4 mm.

Te gjitha komponentet metalike te parmakeve duhet te jene me celik te galvanizuar me te nxehte me nje cilesi te pakten Fe 360, me nje sasi zinku jo me pak se 300 g/m² per cdo faqe dhe ne perputhje me UNI Standart 5744/66.

Sistemet e bashkimit te shiritave ne mbeshtetese do te lejojne vazhdimin e tyre si gjate instalimit edhe gjate uljeve te dheut, duke lejuar nje levizje vertikale ± 2 cm dhe nje levizje horizontale ± 1 cm.

Shiritat dhe sistemet e bashkimit te mbajteseve do te jene te tilla qe parmaket te mund te instalohen pergjate kthesave me rreze minimale 50 m pa patur nevoje te perdoret nje pjese me forme speciale.

Cdo pjese do te perfundohet me pjeset e profiluara dhe te harkuara nemenyre te pershtatshme, me material te ngjashem sic perdoret per te gjitha shiritat.

Parmaket qe do te vendosen ne shiritin e mesem te zones se gjelberuar do te perbehen nga dy rreshta parmakesh te tipit te pershkruar ketu, me mbajteset e tyre te pozicionuar ne vije te drejte me te njejtin seksion terthor.

Parmaket e rrjeshtit te mesit do te kene krakteristika te ngjashme si ato te parmakeve anesore; sidoqofte kujdes duhet treguar per pjeset perfundimtare te mbylljes dhe per bashkimin e dy shiritave, te cilat do te kene nje forme te lakuar per tu miratuar nga Inxhinieri.

Ne lidhje me kete duhet patur parasysh qe Inxhinieri mund te kerkoje nje menyre tjeter pa ndryshim ne tabelen e cmimeve.

Karakteristikat minimale te permendura me sipër dhe sistemet e instalimit jane te njejta per strukturat te cilat nuk lidhin ne menyre te domosdoshme makina brenda karrexhates (trupi i rruges dhe trasete pa pengesa gjatesore permanente).

Per parmaket e urave dhe te viadukteve per shiritin ndares te mesit dhe/ose ne prani te te pengesave te perhershme anesore, kthesave te rrezikshme, skarpatave te thepitura, ujit ose rrugeve te tjera lidhese apo hekurudhave, do te adoptohen zgjidhje te ndryshme dhe me te pershtatshme ne menyre qe te rritin densitetin e mbeshteteseve dhe perdorimin e mbeshteteseve me te forta.

Elementet reflektues prej jo me pak se 50 cm² do te instalohen ne to prej jo me shume se tre shirita distance qendrore.

37.03 Karakteristikat e parapeteve metalike

Parapetet metalike qe do te vendosen ne struktura perbehen nga nje seri mbeshtetesesh vertikale me seksion metalik, nje shirit horizontal i mesem, i lidhur me mbeshteteset me distanciator dhe nje mbajtese duarsh metalike ne forme tubi e vendosur jo me pak se 1 m nga niveli i siperfaqes se rruges se perfunduar.

Parapetet do te ndertohen me celik te perpunuar dhe te nxehte, me Fe 360 ose 430 N/mm² rezistence ne terheqje, dhe per cdo lloj tjeter tipi celiku ose metali reference i duhet bere standarteve perkatese UNI ose stadarteve te tjera te miratuara.

Mbeshteteset e parapetit duhet te jene me seksion celiku te profiluar ne nje pjese, per pjesen e ulet qe do te mbaje shiritin karakteristikat e rezistences do te jene te njejta me ato te kerkuar aper mbeshteteset e parmakeve.

Distanca ndermjet mbeshteteseve do te jete sic tregohet ne zerin e tabelës perkatese.

Sidoqofte, Inxhinieri rezervon te drejten te paraqese per cdo strukture nje vizatim qe tregon skemen e montimit te parapetit qe do te vezhgohet nga Kontraktori.

Mbesteteset normalisht duhet te futen ne thellesine e nevojshme ne vrimat e ankorimit special te pergatitura ose qe do te pergatiten nga Kontraktorit, mbi strukturat dhe do te mbyllen me llac sipas kerkesave te Inxhinierit.

Vrimat do te realizohen sipas udhezimeve te Inxhinierit sikurse dhe rivendosja ne gjendjen fillestare e zonave te prishura.

Shiriti do te jete i te njejtit tipit si ai i perdorur per parmaket dhe do te instalohet ne te njejten lartesi si ai i parmakeve nga niveli i siperfaqes se perfunduar te rruges edhe ne qofte se distance ndermjet mbeshteteseve eshte me e vogel.

Tubi i celikut dhe mbajtesja e duarve me diameter te jashtem jo me pak se 45 mm dhe me trashesi minimale 2,4 mm do te ankorohet ne te njejtat mbajttese sikurse dhe shiritat horizontale.

Te gjitha pjeset metalike te parapetit do te jene prej celiku me te pakten Fe 360 te galvanizuar ne te nxehte me metoden e banjos. Sasite minimale te zinkut do te jene 300g/m² per cdo faqe; kontrolli per sasite e zinkut do te realizohet ne perputhje me procedurat e ASTM No. A 90/53 dhe Standartet UNI 5744/66.

Paisjet refraktuese prej jo me pak se 50 cm² do te instalohen ne jo me shume se mesatarisht cdo 3 mbeshtetese.

“ERALD-G” & “HMK CONSULTING” sh.p.k.

Ing. Gezim ISLAMI

Perfaqesues