



BASHKIA PRRENJAS

# SPECIFIKIMET TEKNIKE

**STUDIM PROJEKTIM PER OBJEKTIN:**  
**“RIKONSTRUKSION I RRUGES RASHTANIT,**  
**BASHKIA PRRENJAS”**

**PROJEKT  
ZBATIMI**

PUNOI : ING.KASTRIOT BEGAJ  
Nr.Lic.K.0546/4  
Ark.GERI BEGAJ  
CEL.0682016010,0692118661,0695400070



**SEKSIONI 16  
PUNIMET E DRENAZHIT**

**SEKSIONI 17  
PARMAKET E ÇELIKUT DHE PARAPETET METALIKE**

**KAPITULLI 18  
PUNIMET E ELEKTRIKUT**

**KAPITULLI 19  
SINJALISTIKE RRUGORE**

ndodhjes, vazhdimësisë apo efektit të erërave të forta, bores, acarit, shirave dhe permbytjeve, temperaturave apo lagështirës apo si pasoje e kushteve të tjera meteorologjike apo hidrologjike.

### 1.7 Informacion në lidhje me gropat e proves.

Informacioni në lidhje me pozicionin e shpimit dhe gropat për prove të Kantierit dhe përshkrimi i dherave dhe materialeve të ndryshme jepet të vizatimet e projektit. Kontraktori mendohet se e ka marrë dhe vlerësuar informacionin gjatë përgatitjes së ofertës së tij, si edhe ka bërë prova të tjera që ai i ka menduar si të nevojshme. Asnjë kërkesë për kompensim (ankesë) për pagesë shtesë nuk do të merret parasysh nga Kontraktori mbi argumentin që informacioni ka qenë i pamjaftueshëm, jo i saktë apo që të nxjerr në pyetje të gabuara.

### 1.8 Zevendesimet

Zevendesimi i materjaleve të specifikuar në Dokumentin e Kontrates do të behen vetëm me aprovimin e Mbikqyresit të Punimeve nëse materiali i propozuar për të zëvendësuar është i njëjti ose me i mirë se materialet e specifikuar; ose nëse materialet e specifikuar nuk mund të sillen në sheshin e ndërtimit në kohë për të përfunduar punimet e Kontrates për shkak të kushteve jashtë kontrollit të Sipërmarresit. Që kjo të merret në konsideratë, kërkesa për zëvendësim do të shoqërohet me një dokument dëshmi të cilesisë, në formën e kuotimit të certifikuar dhe të datës së garancisë të dorëzimit nga furnizuesit e të dy materjaleve, si të materialit të specifikuar ashtu edhe të atij që propozohet të ndryshohet.

### 1.9 Kostot e Sipërmarresit për mobilizim dhe punime të perkoheshme

Do të kihet parasysh që Sipërmarresit nuk do të behet asnjë pagesë mbi cmimet njësi të kuotuar për kostot e mobilizimit d.m.th. për sigurimin e transportit, dritë, energji, veglat dhe pajisjet, ose për furnizimin e godinës dhe mirembajtjen e impjanteve të ndërtimit, rrugeve të hyrjes, të komoditetëve sanitare heqje e mbeturinave, punën, furnizimin me ujë, mbrojtjen kundër zjarrit, bangot e punës, rojet, rrjetin telefonik si dhe strukturat të tjera të perkoheshme, pajisje dhe materjale, ose për kujdesin mjekësor dhe mbrojtjen e shëndetit, ose për patrullat dhe rojet, ose për ndonjë shërbim tjetër, lehtësi, gjera, ose materjale të nevojshme ose që kërkojnë për zbatimin e punimeve në përputhje me ato që është parashikuar në Kontratë.

### 1.10 Hyrja në sheshin e ndërtimit

Sipërmarresi duhet të organizojë punën për ndërtimin, mirembajtjen dhe me pas të spostoje dhe ta rivendosë çdo rrugë hyrje që do të duhet në lidhje me zbatimin e punimeve. Çvendosja do të përfshijë përshtatjen e zonës me çdo rrugë hyrje dhe se paku me shkallë sigurie, qëndrueshmëri dhe të kullimit të ujërave sipërfaqësore të njëjta me ato që ekzistonte përpara se Sipërmarresi të hynte në Shesh.

### 1.11 Programi i Punimeve dhe Punimeve të Perkohshme.

❖ Duke iu referuar Kontrates, programi i punimeve të Kontraktorit duhet të përmbajë detajet e mëposhtme:

- Radha e punimeve.
- Ecurinë e planifikuar (grafiku i punës).
- Kapacitetet dhe llojet e impjanteve të propozuara.
- Detajet e metodave që do të perdoren.

❖ Punimet do të zbatohen në mënyrë të tillë që të sigurojnë perfundimin e njëpasnjeshëm dhe të plotë të zerave të punës. Radha e zbatimit të Punimeve do të varet nga ndryshimet e mundshme, të justifikuara, që do të behen nga Supervizori.

❖ Kontraktori do t'i japë Supervizorit për aprovim vizatimet e projektit ku tregohet planimetria (gjurma), si edhe një ide të përgjithshme të Punimeve të Perkohshme që ai propozon të realizojë për qelimin e Kontrates duke përfshirë, por pa u kufizuar në:

- ... Kantieri, duke përfshirë akomodimin e stafit dhe fuqisë punëtore dhe stafin e Supervizorit, në rast se kërkohej.
- ... Zyrat.
- ... Oficinat.
- ... Magazinat.
- ... Impianti i thyerjes së inerteve dhe impianti i prodhimit të asfalto betonit etj, në rast se ka.
- ... Impianti i prodhimit të betonit dhe impianti i parafabrikimit, në rast se ka.

Kontraktori nuk do të paguhet veç për kostot e mobilizimit dhe çmobilizimit, primet për garancite bankare, sigurimet, duke përfshirë dhe sigurimin e paleve të treta, shtesat, fitimet apo çfaredo lloj kostoje apo tarfie tjeter, apo për punime që lidhen me sa më sipër, me përjashtim të rasteve kur çmimet për njësi për to janë përcaktuar në mënyrë specifike tek Preventivi (tabela e volumeve) apo janë identifikuar shprehimisht në Kontratë për t'u paguar.

❖ Kontraktori do ta përfshijë pagesën e Punimeve të Perkohshme në çmimet e tij, me përjashtim të zerave të Preventivit (tabela e volumeve).

Në rast se për çfaredo arsye, Supervizori kërkon shërbime dhe mirëmbajtjen e zyres, laboratorit, mjeteve dhe paisjeve të komunikimit të tij për një periudhë më të gjatë nga ajo që është parashikuar në kohen e kontratës, Kontraktori do t'i kërkohej të bëjë këtë gjë. Pagesat për shërbime dhe mirëmbajtje të tillë do të vendosen me Supervizorin dhe do të aprovohen nga Punedhësi.

#### **1.12 Njoftim për operacionet e Punës.**

Kontraktori do të njoftojë me shkrim në mënyrë të plotë dhe komplete Supervizorin për të gjitha veprimtaritë që ai do të ushtrojë. Ky njoftim duhet të bëhet me kohë për t'i dhënë mundësi Supervizorit të bëjë aranzhimet e duhura që ai mund t'i konsiderojë si të nevojshme për inspektim apo për çfaredo qëllim tjetër. Kontraktori nuk do të fillojë asnjë veprimtari të rendesishme pa marrë aprovimin me shkrim të Supervizorit.

#### **1.13 Matjet e përbashkëta.**

Kur Kontraktori i duhet të kryejë çfaredo lloj Punimi apo të sigurojë materiale të ndryshme që kanë lidhje me Kontraten, ai duhet si fillim të ketë marrë një urdher me shkrim nga supervizori dhe do të marrë menjëherë masat për matjen e kësaj Punimi apo të volumit të materialeve së bashku me Supervizorin. Në rast se këto matje nuk bëhen së bashku dhe nuk janë të dokumentuara dhe të rëna dakort gjatë kohës që zhvillohen Punimet, matjet e Kontraktorit nuk do të njihen me vone nga Supervizori.

#### **1.14 Vizatimet (Vizatimet siç është zbatuar)**

Sipërmarresi duhet të përgatisë vizatimet për të gjitha punimet "siç janë faktikisht zbatuar" në terren. Vizatimet do të bëhen në një standart të ngjashëm me atë të vizatimeve të Kontrates.

Gjatë zbatimit të punimeve në kantier, Sipërmarresi do të ruajë të gjithë informacionin e nevojshëm për përgatitjen e "Vizatimeve siç është zbatuar". Do të shenojë në mënyrë të qartë

Uji, qe nevojitet per zbatimin e punimeve, do te merret nga rrjeti kryesor nepermjet nje matesi ne piken me te afert te mundeshme. Sipermarresi do te shtrije rrjetin e vet te perkoheshem te tubacioneve. Lidhjet me rrjetin kryesor dhe kostot per kete do te paguhet nga Sipermarresi. Ne rastet kur nuk ka mundesi lidhje me rrjetin kryesor, Sipermarresi duhet te beje vete perpjekjet per furnizimin me uje higjenikisht te paster dhe te pijshem per punetoret dhe punimet.

### 1.18 Furnizimi me energji elektrike

Sipermarresi do te beje perpjekjet dhe me shpenzimet e tij per furnizimin me energji elektrike ne kantier, si me kontraktim me KESH – in, kur lidhjet me rrjetin kryesor lokal jane te mundura, ose duke parashikuar gjeneratorin e vet per te permbushur kerkesat.

### 1.19 Piketimi i punimeve

Sipermarresi, me shpenzimet e tij duhet te beje ndertimin e modinave dhe te piketave sic kerkohet, ne perputhje me informacionin baze te Punedhenesit, dhe do te jete pergjegjesi i vetem per perpikmerine.

Sipermarresi do te jete pergjegjes per te kontrolluar dhe verifikuar informacionin baze qe i eshte dhene dhe ne asnje menyre nuk do te lehtesohet nga pergjegjesia e tij ne se nje informacion i tille eshte i manget, jo autentik ose jo korrekt. Ai nderkohe do te jete subjekti qe do te kontrollohet dhe rishikohet nga Punedhenesi, dhe ne asnje rast nuk i jepet e drejta te beje ndryshime ne vizatimet e kontrates , per asnje lloj kompensimi per korrigjimet e gabimeve ose te mangesive. Sipermarresi do te furnizojte dhe mirembaje me shpenzimet e tij, rrethimin dhe materiale te tjera te tilla dhe te jape asistencen nepermjet nje stafi te kualifikuar sic mund te kerkohet nga Punedhenesi per kontrollin e modinave dhe piketave.

Sipermarresi do te ruaje te gjitha pikat e akseve, modinat, shenjat e kuotave, te bera ose te vendosura gjate punes, te mbuloje koston e rivendosjes se tyre nese ato demtohen dhe te mbuloje te gjitha shpenzimet per ndreqjen e punes se bere jo mire per shkak te mosmirembajtjes ose mbrojtjes ose spostimit pa autorizim te ketyre pikave te vendosura, modinave dhe piketave. Perpara cdo aktiviteti ndertimor, Sipermarresi do te kete linjat e furnizimit me uje dhe energji elektrike te vendosura ne terren, te drejten e kalimit te qarte dhe te sheshuar, gati per fillimin e punimeve. Cdo pune e bere jasht akseve, kuotave dhe kufijve te treguara ne vizatime ose te mosmiratuara nga Punedhenesi nuk do te paguhet, dhe Sipermarresi do te mbuloje me shpenzimet e tij germenet shtese gjithmone nen drejtimin e Mbikqyresit te Punimeve.

### 1.20 Dimensionet dhe kuotat.

Sipermarresi duhet te verifikojte ne Kantier dimensioned, distancat, kendet, dhe ngritjet (mbushje) qe tregohen ne Vizatimet e projektit si edhe cdo veçanti tjeter qe eshte pjese e Kontrates. Ne rast se zbulohet ndonje mosperputhje midis vlerave te dhena ne Vizatimet e projektit dhe atyre te Kantierit te cilat mund te ndikojne ne ndonje pjese te Punimeve, Kontraktori duhet te njoftoje Supervizorin ne kohen e duhur per t'i dhene Supervizorit mundesi te aprovoje Vizatimet e projektit te Kontraktorit ku tregohen vlerat dhe sasite shtese perpara fillimit te punimeve.

### 1.21 Ruajtja e shenjave topografike.

Sipermarresi duhet te gjeje dhe aty ku eshte e mundur te ruaje apo edhe t'i rivendose te gjitha shenjat topografike. Ne ato raste kur shenjat topografike do te shkatërrohen, Kontraktori do t'i referojte ato me saktesi ne shenjat topografike te perhershme prej betoni perpara fillimit te punimeve. Te gjitha keto do te behen me shpenzimet Kontraktorit.

Transporti i cdo materiali nga Sipermarresi do te behet me makina te pershtateshme te cilat kur ngarkohen nuk shkaktojne derdhje dhe e gjithë ngarkesa te jete e siguruar. Ndonje makine qe nuk ploteson kete kerkese ose ndonje nga rregullat ose ligjet e qarkullimit do te hiqet nga kantieri. Te gjitha materialet qe sillen nga Sipermarresi, duhet te stivohen ose te magazinohen ne menyre te pershtateshme per ti mbrojtur nga rreshqitjet, demtimet, thyerjet, vjedhjet dhe ne dispozicion, per tu kontrolluar nga Mbikqyresi i Punimeve ne çdo kohe.

### **1.27 Kantieri, ofiçinat, magazinat, zyrtat etj.. e Kontraktorit.**

Kontraktori do te ndertoje, ruaje dhe mirembaje nje kantier per punetoret e tij se bashku me ofiçinat, magazinat, zyrtat, kushte higjenike dhe paisjet e ndihmes se shpejte.

Kantieri i ndertimit dhe ndertesat e tjera do te aprovohen nga Supervizori. Akomodimi, mensa do te jene ne perputhje me shkallen e Kontrates.

Kantieri dhe ndertesat e tjera do te mbahen ne kushte te mira higjenike. Me perfundimin e Kontrates, e gjitha ndertesat e siguruara nga kontraktori do te hiqen po nga Kontraktori pa asnje kosto shtese per Punedhenesi dhe Kantieri do te lihet i pastër dhe ne rregull. Çdo pjese e kampit apo ndertesave qe kerkohet nga Punedhenesi do t'i jepet Punedhenesit me nje kosto qe do te negociohet nga palet.

### **Banjat.**

Gjate gjithë periudhes se ndertimit, Kontraktori do t'u siguroje punetoreve te tij banja te mjaftueshme te cilat do t'i mirembaje dhe pastroje. Kontraktori do te sigurohet qe punetoret te mbajne pastër kantierin dhe t'i perdorin mire banjat.

### **Kantieri.**

Me perjashtim te rasteve kur ne Vizatimet e projektit specifikohet ndryshe, Kantieri siç percaktohet ne nen-klauzolen (f) (vii) te Klauzoles 1 te Kushteve te Pergjithshme ka kuptimin e nje trualli privat apo publike te caktuar qe sipas opinionit te Supervizorit eshte i nevojshem apo praktik per zbatimin e punimeve. Kontraktori nuk do ta perdore per qellime te tjera nga ato te kontrates.

Kontraktori, kur urdherohet, do te siguroje fotografite dhe do te rregjistroje per aprovimin e Supervizorit kushtet dhe kuotat e siperfaqeve te kantierit menjehere perpara se te futet atje per qellime ndertimi.

### **Kantieri per nevoja shtese.**

Ne rast se Kontraktori do te perdore rruge te perkohshme apo akomodim shtese sipas Kushteve te Pergjithshme apo çdo siperfaqeje per hedhjen dhe vendosjen e materialeve shtese, ai duhet te kete pelqimin me shkrim te Pronarit dhe Zoteruesit apo te Autoritetit qe ka ne pronesi token e cila do te perdoret per qellimet e mesiperme. Ne te njejten kohe ai do t'i paraqese me shkrim Pronarit, Zoteruesit apo Autoritetit kushtet e ketyre siperfaqeve perpara se ai t'i perdorte.

Sipas Kushteve te Pergjithshme, Kontraktori do t'i lejoje Punedhenesit dhe Supervizorit, si edhe çdo personi te autorizuar prej tyre te perdore per qellimin e Kontrates çfaredo rruge te perkohshme apo akomodim shtese te Kontraktorit. Per perdorimin e sa me siper Punedhenesit nuk do t'i duhet te beje asnje kosto ekstra.

Ne rast se Kontraktori duke perdorur rruget e perkohshme te daljes apo akomodimet shtese qe atij i jane siguruar nga Punedhenesi per qellimin e kesaj Kontrate, toka ku ndodhet kjo rruge e perkohshme daljeje apo ky akomodim shtese do te konsiderohet si pjese e Kantierit.

### **1.28 Toka, Kompensimi dhe pagesat qe i takojne me te drejte kontraktorit.**

Te gjitha provat do te behen ne perputhje me metodat standarte shqiptare ose me te tjera nderkombetare te aprovuara.

### **Marrja e Kampioneve edhe Numri i Provave**

Metoda e marrjes se kampioneve do te jete sic eshte specifikuar ne metodat e aplikueshme te marrjes se kampioneve dhe te kryerjes se provave ose sic udhezohet nga Mbikqyresit te Punimeve. Frekuenca e kryerjes se provave do te perputhet me treguesit ne Specifikimet Teknike dhe nese nuk gjendet atje, do te jepet nga Mbikqyresit te Punimeve. Marrja e ndonje kampioni shtese mund te udhezohet nga Mbikqyresit te Punimeve.

Ene te tilla si canta, kova e te tjera, do te jepen nga Sipermarresi. Marrja e kampioneve do te kryhet nga Sipermarresi ne vendet dhe periudhat qe udhezohen nga Mbikqyresit te Punimeve. Marrja, transportimi e sjellja e tyre ne laborator do te behet nga Sipermarresi.

### **Nderprerja e Punimeve**

Nderprerja e punimeve per arsye te marrjes se kampioneve do te perfshihet ne grafikun e punimeve te Sipermarresit. Nuk do te pranohet asnje ankese nga nderprerja e punimeve, per shkak te marrjes se kampioneve.

Provat ne laborator, do te behen ne nje kohe te pershtatshme me metoden e pershkruar.

### **Provat e Kryera nga Sipermarresi (Kontraktori)**

Per arsye krahasimi, Sipermarresi eshte i lire te kryeje vete ndonje prej provave. Rezultatet e provave te tilla do te pranohen vetem kur te kryhen ne nje laborator te aprovuar me shkrim nga Mbikqyresit te Punimeve. Te gjitha shpenzimet e provave te tilla pavaresisht se nga vijne rezultatet do te mbulohen nga Sipermarresi.

#### **1.31 Ekzemplaret/Kampionet.**

Pervec dispozitave te vecanta te perfshira ketu per zgjedhjen per prove dhe testimin e materialeve, Kontraktori do t'i dorezoje 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 Perhershme, vetem ne ate 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 te mallrave te furnizuara. Supervizori mund te mos pranoje cfare do 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 cmimit 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.

#### **1.32 Çertifikatat e Proves.**

Ne rast se Supervizori nuk i ka inspektuar Çertifikat e materialeve apo mallrave ne vendin e prodhimit te tyre, Kontraktori do te marre Çertifikatat e Proves nga Furnitori te atyre mallrave dhe do t'ia dergoje ato Supervizorit. Keto çertifikata vertetojne qe materialet dhe mallrat per te cilat behet fjale

### 1.36 Ditari i Kantierit.

Ne rastet kur specifikohet apo me urdher te Supervizorit, Kontraktori do te marre edhe teste ekzemplare te materialeve dhe ujit ne dhe perreth germimeve. Kontraktori do te regjistroje per dite pozicionin dhe masen e detajuar te germimeve te cdo lloji shtrese dheu dhe uji nentokesor etj. perpara ndertimit te Punimeve dhe te ekzemplareve te marre dhe rezultatet e provave te ketyre materialeve dhe ujit.

Shenimet dhe prorat e materialit do te pergatiten ne nje forme qe do te aprovohet nga Supervizori dhe do t'i dergohen atij ne dublikate sapo te jete e mundur nje gje e tille ne menyre qe Supervizori te jape aprovimin per to perpara se te fillojne punimet.

### 1.37 Rreshqitjet e Tokes.

Heqja e materialeve ne shkarje, rreshqitje dhe sasia e shkembinjve te germuar mbi parashikimin e projektit pertej vijave apo nen kuotat e paraqitura tek vizatimet apo qe kerkohen nga Supervizori nuk do te paguhet, 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 çmimin 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.

### 1.38 Marreveshja per Metodatat e Matjes te Kuotave.

Kontraktori dhe Supervizori do te bien dakort mbi metodat e matjes te kuotave fillestare.

### 1.39 Kryerja e Punimeve jo ne Prani te Ujit.

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 çfaredo lloj burimi.

### 1.40 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 tregoje 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 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 ç'mund te realizoje, duke marre parasysh mire te drejtat dhe konvencencen e publikut.

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 çfaredo gjeresi tjetër për të cilën do të bëhet dakort me Supervizorin.

Pjerresia e çdo devijimi nuk duhet të jete me shume se 10%, me perjashtim të rasteve kur është marre aprovimi i shprehur i Supervizorit dhe kalimi nga një pjerresi në tjetër duhet të bëhet me kthesa të buta vertikale, për të cilin duhet të japë aprovimin Supervizori.

Kanalet anesore dhe tombinot e perkohshme të një madhësie dhe kapaciteti të pershtatshëm do të sigurohen përgjatë rruges dhe në rrugën e perkohshme. Për këtë duhet të japë pelqimin Supervizori.

#### **c. Mirembajtja e Shtresave.**

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

#### **(4) Perdorimi i Rruge Dytesore dhe Private si Devijim.**

Në ato raste kur Supervizori është dakort që Kontraktori duhet të perdore një rrugë dytesore apo private si devijim, Kontraktori do të jete plotësisht përgjegjës për negocimin dhe marrjen e pelqimit paraprak të Autoritetit Lokal apo të pronarit respektivisht, do të paguaje të gjitha kostot për mirembajtje shtese ose në rast se është e nevojshme do të mirembaje vetë rrugën dytesore për periudhën që ajo perdoret si devijim dhe pastaj do të riktheje atë në kushtet të krenaqshme për Autoritetin Lokal ose do të kompensojë Autoritetin Lokal apo pronarin për çdo demtim si rezultat i perdorimit të rruges si devijim.

Standarti i kësaj rrugë dytesore apo private kur perdoret si devijim duhet që së paku të jete në përputhje me paragrafin (3) me sipër për rrugët e perkohshme dhe në rast se shihet e nevojshme Kontraktori me shpenzimet e tij do të përmirësojë rrugën për ta sjellë atë në standartin që kishte përpara se të perdorej si devijim dhe do të mirembaje atë në atë standart gjatë kohës që perdoret si devijim.

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

#### **(5) Asistenca për Publikun**

Kontraktori do të përgjigjet për mirembajtjen e sigurte dhe drejtimin e trafikut përmes apo përreth çdo pjese të Punimeve të tij të perfshira në Kontratë, në konvencencën me të mundshme praktike përgjatë 24 orëve të çdo dite.

Kontraktori do t'i sigurojë publikut të gjithë asistencën e mundshme gjatë kalimit të rrugëve të rrugëve që mirembahen nga Kontraktori, si edhe gjatë kalimit në rrugë dytesore, private apo të perkohshme në rastet kur ato perdoren si devijime apo gjatë kalimit përmes Punimeve të Kontraktorit. Në të gjitha rastet kur punimet e Kontraktorit krijojnë kushte që paraqesin rrezik për trafikun apo publikun, Kontraktori do të sigurojë, ndërtojë dhe mirembaje gardhe, barrikada dhe do të vendosë sinjale, apo shërbime të tjera që do të nevojiten për parandalimin e aksidentëve, demtimeve apo plagosjen e publikut.

Kontraktori do të sigurojë rojet dhe sinjalizuesit që nevojiten për të paralajmëruar në lidhje me kushte që mund të paraqesin rrezik për trafikun apo publikun, si edhe do t'i sigurojë asistencë çdo makine që mund të ketë vështirësi gjatë kalimit përmes Punimeve të tij apo përmes çdo devijimi apo rrugë që është pjese e kontratës së Kontraktorit dhe në ato raste që nevojitet do të sigurojë makinën terheqese, krahun e punës dhe litarin për terheqjen e makines.

Në rast se Kontraktori tregohet neglizhent në vendosjen e shenjave parandaluese apo në marrjen e masave mbrojtëse, siç përmendet me sipër, Supervizori mund të terheqë vëmendjen për ekzistencën e këtij rreziku dhe çdo masë e për paralajmërim apo mbrojtje do të merret dhe vendoset nga Kontraktori

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 apo materialet. Ne rast se Supervizori ne çfaredo momenti eshte i pakenaqr me keto mallra apo materiale apo me metodat apo operacionet qe kryhen ne punimet apo vendin ku zhvillon biznesin Furnizuesi, Supervizori ka fuqine te anulloje aprovimin me shkrim qe ka bere vete me pare per kete Furnizues dhe ka te drejten te propozoje furnitore te tjere per furnizimin e atyre mallrave apo materialeve. Kontraktori atehere do t'i marre ato mallra apo materiale nga ata furnitore dhe eshte vete pergjegjes per pagesen e kostove shtese te tyre.

#### **1.43 Mbrojtja e Materialeve nga Kushtet atmosferike.**

Te gjitha materialet do te magazinohen ne Kantier ne nje menyre te miratuar nga Supervizori. Kontraktori duhet te mbroje me kujdes nga kushtet atmosferike te gjitha Punimet dhe materialet qe mund te ndikohen si pasoje e tyre.

#### **1.44 Raportimi i Aksidenteve apo Ngjarjeve te Pazakonta.**

Pavaresisht nga dorezimi i raporteve te rregullta mujore mbi ecurine e punimeve, Kontraktori do t'i raportojë Supervizorit menjehere dhe me shkrim, gjithçka ne lidhje me aksidentet apo ngjarje te pazakonta apo te papritura ne Kantier, pavaresisht ne ndikojne apo jo ne ecurine e Punes, duke permendur gjithashtu edhe hapat qe ai ka ndërmarrë apo qe po merr ne lidhje me kete çështje.

#### **1.45 Punime te Tjera.**

Gjate jetes se kontrates, Punedhenesi mund te shkaktojë kryerjen e Punimeve te tjera si instalimin e shërbimeve permes apo ngjitur me Kantierin.

Kontraktori gjate gjithë kohes do te veprojë ne perputhje me kerkesat e Kushteve te Pergjithshme te Kontrates ne lidhje me keto dhe me Punime te tjera te paperfshira ne Kontrate dhe do t'i lejojë aksesin permes Kantierit te Punimeve sipas miratimit te Supervizorit per çdo Kontraktor tjetër apo punëtorre qe mund te jene duke punuar ne apo prane Kantierit.

#### **1.46 Lidhjet me Zyrtaret Qeveritare dhe ata te Policise.**

Kontraktori do te mbaje lidhje te ngushta me zyrtare te Policise dhe Qeverise ne lidhje me kontrollin e trafikut dhe çështje te tjera, si edhe do t'u sigurojë atyre per zbatimin e detyres te gjithë asistencen dhe lehtësite sipas kerkeses se tyre.

#### **1.47 Regulloret e Ndertimit.**

Te gjitha ndertesat e ngritura nga Kontraktori ne Kantier dhe Planimetria e ndertesave dhe Kantiereve duhet te jete ne perputhje me ligjet shqiptare ne fuqi.

#### **1.48 Pune e Kryer jo-mire.**

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

#### **1.49 Tabelat Lajmeruese**

Kontraktori do te sigurojë dhe vendosë nje Tabele ne dy hyrjet kryesore te Kantierit dhe ne zyrat e Kantierit, kur kjo kerkohet nga Supervizori. Kjo table, me brendashkrimet e duhura, do te perfshijë titullin e e Projektit, emrin e Punedhenesit, emrin e Institucionit Financues, emrin e Supervizorit dhe emrin e Kontraktorit.

Tabela me permasa 2.00x2.50 metra duhet te miratohet me pare nga Supervizori dhe pastaj te varet. Nuk do te kete pagese te veçante per sigurimin dhe vendosjen e te treja tabelave lajmeruese, duke gene se kostoja e tyre eshte perfshire ne Preventiv nga Kontraktori.

#### **1.50 Urdheri me Shkrim.**

**(2) Testet Paraprake.**

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

- 1.000 m<sup>3</sup> per inertet dhe perzierje asfalti.
- 500 m<sup>3</sup> per perzierje betoni.
- 50 ton per çimento dhe gelqere.

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

Ne rast se rezultatet e ketyre testeve do te ndryshojne nga ato te çertifikatave, do te merren masa per ndryshimet e nevojshme ne cilesi dhe ne sasi per komponente te veçante, dhe nxjerrja e nje çertifikate te cilesise.

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 paraqese gjate gjithe kohes dhe periodikisht, per furnizimin me materiale te perorimit te vazhdueshem, teste dhe analiza te materialeve qe do te perdoren, duke mbuluar te gjitha kostot e mbledhjes dhe dergimit te kampioneve ne laboratorin e kantierit ose laboratore te tjera te autorizuar.

Kampionet do te grumbullohen ne marreveshje nga te dyja palet.

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

Tabelat 3.1 dhe 3.2 tregojne frekuencen e sugjeruar te testeve kontroll mbi mateerialet 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 Referuara | Frekuencat (*)      |
|-----------------------------------------------|----------------------|---------------------|
| <b>Mbushjet</b>                               |                      |                     |
| Analiza Granulometrike                        | CNR 23-1971          | 2000 m <sup>3</sup> |
| Indeksi i Plasticitetit                       | AASHTO T 89 dhe 90   | 2000 m <sup>3</sup> |
| Proktor CBR                                   |                      | 2000 m <sup>3</sup> |
| Lidhjet Densitet-Lageshti                     | CBR 69-1978          | 2000 m <sup>3</sup> |
| <b>Baza dhe Nen-baza me Material te Thyer</b> |                      |                     |
| Masa e Materialit me te Holle se 0.075 mm     | CNR 75-1980          | 1000 m <sup>3</sup> |
| Analiza Granulometrike                        | AASHTO T 27          | 1000 m <sup>3</sup> |
| Proktor CBR                                   |                      | 1000 m <sup>3</sup> |
| Ekuivalenti i Reres                           | CBR 27-1972          | 500 m <sup>3</sup>  |
| Testi i Ferkimit Los Angelos                  | AASHTO T 96          | 5000 m <sup>3</sup> |
| Lidhja Densitet-Lageshti                      | CBR 69-1978          | 2000 m <sup>3</sup> |
| <b>Perzierjet e Asfaltit dhe Betonit.</b>     |                      |                     |
| Analiza Granulometrike                        | AASHTO T 27          | 500 m <sup>3</sup>  |
| Analiza Granulometrike e Filerit.             | AASHTO T 37          | 500 m <sup>3</sup>  |
| Ekuivalenti i Reres                           | CRN 27-1972          | 500 m <sup>3</sup>  |
| Testi i Ferkimit Los Angelos                  | AASHTO T 96          | 2500 m <sup>3</sup> |
| Testi Marshall                                | CNR 30-1973          | Prodhim i Perditshe |
| Veshja dhe Zhveshja e Perzierjeve Bituminoze  | CNR 138-1987         | Prodhim i Perditshe |

**SEKSIONI 4**  
**PUNIMET E DHEUT**

**TABELA E PERMBAJTJES**

- 4.1 QELLIMI
- 4.2 PERCAKTIMET
- 4.3 GERMIMI
- 4.4 TRAJTIMI/NGJESHJA E ZONAVE TE GERMUARA
- 4.5 PASTRIMI I SHESHIT
- 4.6 GERMIMI PER STRUKTURA
- 4.7 GERMIMI I KANALEVE PER TUBACIONET
- 4.8 PERDORIMI I MATERIALEVE TE GERMIMIT
- 4.9 NDERTIMI I MBUSHJEVE
- 4.10 RIMBUSHJA E THEMELEVE
- 4.11 PERFORCIMI I NDERTESAVE
- 4.12 PERFARCIMI DHE VESHJA E GERMIMEVE
- 4.13 MIREMBAJTJA E GERMIMEVE
- 4.14 LARGIMI I UJRAVE NGA PUNIMET E GERMIMIT
- 4.15 PERFORCIMI DHE MBULIMI NE VEND
- 4.16 MBROJTJA E SHERBIMEVE EKZISTUESE
- 4.17 HEQJA E MAETRIALEVE TE TEPERTA NGA GERMIMI
- 4.18 PERSHKRIMI I ÇMIMIT NJESI PER GERMIMET
- 4.19 MATJET

Te gjitha strukturat ekzistuese te identifikuara per tu prishur do te largohen sipas udhezimeve te Mbikqyresit te Punimeve. Kjo do te perfshije dhe spostimin e themeleve te ndertimeve qe mund te ndeshen.

Sipermarresi do te marre te gjitha masat e nevojeshme per mbrojtjen e vijave ekzistuese te ujit, rrethimeve dhe sherbimeve qe do te mbeten ne sheshin e ndertimit. Kosto e pastrimit te kantierit eshte e detyrueshme te paguhet brenda cmimit njesi per punimet e germimit .

#### 4.6 Germimi per Strukturat

Germimi per strukturat duhet te jete ne perputhje me Vizatimet. Anet duhen mbeshtetur ne menyre te pershtatshme gjate gjithe kohes. Nje alternative eshte qe ato mund te ngjeshen ne menyre te pershtatshme.

Germimet duhet te mbahen te pastra nga uji. Tabani i te gjithe germimeve duhet te nivelohet me kujdes. Cdo pjese me material te bute ose mbeturina shkambi ne taban duhet te hiqet dhe kaviteti qe rezulton te mbusht me beton.

#### 4.7 Germimi i kanaleve per tubacionet

Kanalet do te germohen ne dimensionet dhe nivelin e e treguar ne vizatime dhe /ose ne perputhje me instruksionet me shkrim te Mbikqyresit te Punimeve. Zeri i treguar ne tabelen e Volumeve (Preventiv) lidhur me germimet ,sic eshte largimi i materialit te germuar, etj. do te perfshije cdo lloj kategorie dheu, nese nuk do te jete specifikuar ndryshe. Germimi me krahe eshte gjithashtu i nevojshem ne afersi te intersektimeve te infrastrukturave te tjera per te parandaluar demtimin e tyre. Me perjashtim te vendeve te permendura me siper , mund te perdoren makinerite.

Ne se nuk urdherohet apo lejohet ndryshe nga Mbikqyresi i Punimeve nuk duhet te hapen me shume se 30 metra kanal perpara perfundimit te shtrirjes se tubacionit ne kete pjese kanali. Gjeresia dhe thellesia e kanaleve te tubacioneve do te jete sic eshte percaktuar ne vizatimet e kontrates ose sic do te udhëzohet nga Mbikqyresi i Punimeve .

Thellimet per pjeset lidhese do te germohen me dore mbasi fundi i kanalit te jete niveluar. Pervец se kur kerkohet ndryshe, kanalet per tubacionet do te germohen nen nivelit te pjese se poshteme te tubacionit sic tregohet ne vizatime, per te bere te mundur realizimin e shtratit te tubacioneve me material te granular.

#### 4.8 Perdorimi i Materialeve te germimit

Te gjitha materialet e pershtatshme dhe te aprovuara te germimit duhet, persa kohe qe ato jane praktike, te perdoren ne ndertim per mbushje dhe punime rruge.

#### 4.9 Ndertimi i mbushjeve

Tabani i dheut i shtresave rrugore eshte pjese e trupit te dheut ku shperndahen nderjet e shkaktuara nga ngarkesat e levizshme te automjeteve dhe e vete konstruksionit. Ky taban mund te jete ne mbushje ose ne germim. Si ne njerin rast edhe ne tjetrin eshte e nevojshme qe te sigurohet nje taban, qe te jete ne gjendje te transmetoje me poshte, ne trupin e dheut ngarkesat qe vijne nga shtresat rrugore, pa pesuar deformime mbetese.

Mbushja gjithandej duhet te kete nje densitet qe i referuar standartit AASHTO te modifikuar te jete max. ne te thate jo me pak se 90%, per shtresat e poshtme te ngjeshura dhe 95%, per shtresen e sipërme 30cm (subgrade).

Cdo shtrese duhet te ngjishet me lageshtine optimale duke shtuar ose thare shtresen sipas rastit dhe kerkeses se llojit te materialit qe do te perdoret ne mbushje te rruges.

Cdo shtrese e re ne mbushje duhet te miratohet nga Mbikqyresit te Punimeve, pasi te jete siguruar se shtresa paraardhese nuk ka deformacione ose probleme me burime uji apo lageshtire te tepert.

tharjes se ujit si edhe personelin operativ, energjine e te tjera, dhe te gjitha keto pa kosto shtese per Punedhensesin. I gjithë uji i pompuar ose i drenazhuar nga vepra duhet te hiqet ne nje menyre te aprovueshme prej Mbikqyresit te Punimeve. Duhet te meren masa paraprake te nevojeshme kunder permbytjeve .

#### **4.15 Perforcimi dhe mbulimi ne vend**

Punedhensesi mund te urdheroje me shkrim qe ndonje ose te gjitha perforcimet dhe strukturat mbajtese te lihen ne vend me qellim te masave paraprake per mbrojtjen nga demtimet te strukturave, te pronesive te tjera ose personave, nese keto struktura mbajtese jane shenuar ne vizatime ose te vendosura sipas udhezimeve, ose nga ndonje arsye tjeter. Nese lihen ne vend keto struktura mbrojtese do te priten ne lartesine sipas udhezimeve te Mbikqyresit te Punimeve. Strukturat mbajtese qe mbeten ne vend do te shtrengohen mire dhe do te paguhen sipas vlerave qe do te bihet dakort reciprokisht ndermjet Sipermarresit dhe Punedhensesit ose sipas cmimit ne Oferte nqs eshte dhene, ose nga nje urdher ndryshimi me shkrim.

#### **4.16 Mbrojtja e sherbimeve ekzistuese**

Sipermarresi do te kete kujdes te vecante per sherbimet ekzistuese qe jane nen siperfaqe te cilat mund te ndeshen gjate zbatimit te punimeve dhe qe kerkojne kujdes te vecante per mbrojtjen e tyre , si tubat e kanalizimeve, tubat kryesore te ujesjellesit, kabllot elektrike kabllot e telefonit si dhe bazamentet e strukturave qe jane prane. Sipermarresi do te jete pergjegjes per demtimin e ndonje prej sherbimeve si dhe duhet t'i riparoje me shpenzimet e tij, nese keto sherbime jane ose jo te paraqitura ne projekt. Nese autoritetet perkatese pranojne te rregullojne vete ose nepermjent nje nenSipermarresi te emruar nga ai vete , demet e shkaktuara ne keto sherbime, Sipermarresi do te rimbursoje te gjithë koston e nevojeshme per kete riparim, dhe ne se ai nuk ben nje gje te tille, keto kosto mund I zbriten nga cdo pagese qe Punedhensei ka per ti bere ose do ti beje Sipermarresit ne vazhdim te punimeve.

#### **4.17 Heqja e materialeve te teperta nga germimi**

I gjithë materiali i tepert i germuar nga Sipermarresi do te largohet ne vendet e aprovuara. Kur eshte e nevojeshme te transportohet material mbi rruget ose vende te shtruara Sipermarresi duhet ta siguroje kete material nga derdhja ne rruge ose ato vende te shtruara.

#### **4.18 Pershkrimi i cmimit njesi per germimet**

Cmimi njesi i zerave te punes per germimet do te perfshine, por nuk do te kufizohen per germime ne te gjithë gjeresine dhe thellesine, me cdo mjet qe te jete i nevojshem, duke perfshire germime me dore, nen apo mbi nivelin e ujrave nentoksore, ose nivelin e ujrave siperfaqesore, perfshire perzierje dheu te cdo lloji, mbeshtetset, perforcimin ne te gjitha thellesite dhe gjeresite, me cdo lloj mjete qe te jete nevoja, perfshire edhe germimet me dore, dhe do te perfshije largimin e ujrave nentoksore dhe siperfaqesor ne cdo sasi dhe nga cdo thellesi, me cdo mjet te nevojshem, do te perfshije nivelimin, sheshimin, ngjeshjen e formacioneve, proven dhe per cdo pune shtese per mbrojtjen e formacioneve perpara cdo inspektimi, sic specifikohet, largimin dhe grumbullimin e pemeve te larguara, rilevimi topografik i kerkuar, vendosja e piketave te perhershme, dhe te atyre te perkoheshme, realizimi i matjeve, sigurimi i instrumentave per tu perdorur nga Mbikqyresi i Punimeve, furnizimi dhe transporti i fuqise puntore, mbajtja e vendit te punes paster dhe ne kushte higjeno-sanitare, dhe cdo nevoje aksidentale e nevojshme per realizimin e Punimeve brenda periudhes se Kontrates dhe pelqimit te Mbikqyresit te Punimeve.

Aty ku materiali i germuar eshte perdorur per mbushje; depozitimi duke perfshire dhe transportin ne dhe nga depozitimi, ngarkimin, shkarkimin, transportin me dore, jane perfshire ne cmimin njesi per germimet.

**SEKSIONI 5**  
**PUNIMET E SHTRESAVE**

**TABELA E PERMBAJTJES**

- 5.1 NENSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE  
(zhavorr – cakell mbeturina)
- 5.2 SHTRESA BAZE ME MATERIAL GURE TE THYER  
(cakell I thyer- cakell mina- cakell makadam)
- 5.3 SHTRESA ASFALTOBETONI

**5.1 NENSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE**

- 5.1.1 QELLIMI
- 5.1.2 MATERIALET
- 5.1.3 NDERTIMI
- 5.1.4 TOLERANCAT NE NDERTIM
- 5.1.5 KRYERJA E PROVAVE TE MATERIALEVE

**(a) Gjendja**

Kjo shtrese duhet te ndertohet vetem me kusht qe shtresa qe shtrihet poshte saj (subgrade ose tabani) te aprovohet nga Mbikqyresit te Punimeve. Menjehere para vendosjes se materialit, shtresa subgrade (tabani) duhet te kontrollohet per demtime ose mangesi qe duhen riparuar mire.

**(b) Shperndarja**

Materiali do te grumbullohet ne sasi te mjaftueshme per te siguruar qe mbas ngjeshjes, shtresa e ngjeshur do te plotesoje te gjitha kerkesat per trashesine e shtreses, nivelet, seksionin terthor dhe densitetin. Asnje kurriz nuk duhet te formohet kur shtresa te jete mbaruar perfundimisht.

Shperndarja do te behet me dore.

Trashesia maksimale e nenshtreses (subbase) e ngjeshur me nje kalim (proces) do te jete 150 mm.

**(c) Ngjeshja**

Materiali i nenshtreses (subbase) do te hidhet me dore deri ne trashesine dhe nivelet e duhura dhe plotesisht i ngjeshur me pajisje te pershtatshme, per te fituar densitetin specifik ne tere shtresen me permbajtje optimale lageshtie te percaktuar (+ / - 2%).

Shtresa e ngjeshur perfundimisht nuk duhet te kete siperfaqe jo te njetrajtshme, ndarje midis agrgateve fine dhe te ashper, rrudha ose defekte te tjera.

**3.1.1 Tolerancat ne Ndertim**

Shtresa nenbaze e perfunduar do te perputhet me toleancat e dimensioneve te dhena me poshte:

**(a) Nivelet**

Siperfaqja e perfunduar do te jete brenda kufijve +15mm dhe +25mm nga niveli i caktuar.

**(b) Gjeresia**

Gjeresia e nenbases nuk duhet te jete me e vogel se gjeresia e specifikuar.

**(c) Trashesia**

Trashesia mesatare e materialit per cdo gjatesi te rruges matur para dhe pas niveleve, ose nga cpimet e testeimeve, nuk duhet te jete me e vogel se trashesia e specifikuar.

**(d) Seksioni Terthor**

Ne cdo seksion terthor ndryshimi i nivelit midis cdo dy pikave nuk duhet te ndryshoje me me shume se 20 mm nga ai i dhene ne vizatimet.

**5.1.4 KRYERJA E PROVAVE****(a) Prova Fushore**

Me qellim qe te percaktojme kerkesat per ngjeshjen (numrin e kalimeve te pajisjes ngjeshese) provat fushore ne gjithe gjeresine e rruges se specifikuar dhe me gjatesi prej 50m do te behen nga Sipermarresi para fillimit te punimeve.

**(b) Kontrolli i Procesit**

### 5.2.1 Qellimi dhe definicioni

Ky seksion permban pergatitjen e vendosjen e cakellit te minave, cakellit te thyer dhe atij makadam ne pjesen e themelit. Shtresa “**cakell mina, i thyer dhe makadam**”, me fraksione deri 65mm dhe shtresa deri 150 mm quhen “themel me gur te thyer”

Ndryshimet ndermjet tyre jane:

Cakell mina jane materiale te prodhuara me mina ne guroret e aprovuara me fraksione nga 0 deri 65mm.

Cakell i thyer jane materialet te prodhuara me makineri me fraksione te kufizuara 0 deri ne 65mm. Makadam eshte nje shtrese e ndertuar nga cakell i thyer dhe ku boshlleqet mbushen me fraksione me te imta duke krijuar nje shtrese kompakte.

### 5.2.2 Materialet

Agregatet (inertet) e perdorura per shtresen baze te perbere prej gureve te thyer do te merren nga burimet e caktuara ne lumenj ose gurore. Kjo shtrese nuk do te permbaje material copezues (prishes) si psh. pjese shkembijnsh te dekompozuar ose material argjilor.

Agregati i thyer duhet te plotesoje kerkesat e meposhtme:

- (a) VLEREN E COPEZIMIT TE AGREGATEVE
- (b) INDEKSI I PLASTICITETIT  
Indeksi i Plasticitetit (PI) nuk duhet te tejkaloje 6.
- (c) KERKESAT PER NDARJEN (SHKALLEZIMIN)

Shkallezimi do te behet sipas kufijve te dhena ne tabelen -3

**Tabela 3**

Shkallezimi per shtrese themeli te perbere prej guresh te thermuar.

| Permasat e sites (mm) | Perqindja qe kalon (sipas mases) |
|-----------------------|----------------------------------|
| 50                    | 100                              |
| 28                    | 84 - 94                          |
| 20                    | 72 - 94                          |
| 10                    | 51 - 67                          |
| 5                     | 36 - 53                          |
| 1.18                  | 18 - 33                          |
| 0.3                   | 11.21                            |
| 0.075                 | 8 - 12                           |

Provrat per te percaktuar nese materiali prej guresh te thermuar i ploteson kerkesat e specifikuara te shkallezimit do te behen para dhe pas perzierjes dhe shperndarjes se materialit.

- (d) KERKESAT NE NGJESHJE

Minimumi ne vendin me dendesi te thate te shtreses se ngjeshur duhet te jete 98% e Vleres se Proktorit te Modifikuar.

(a) KONTROLLI I PROCESIT

Frekuenca minimale e kryerjes se proves qe do te duhet per kontrollin e procesit do te jete sic eshte paraqitur ne tabelen -4

TABELA - 4

| PROVAT                       | Shpeshtesia e provave nje cdo.... |
|------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Materialet</b>            |                                   |
| Densiteti ne terren          | 500 m2                            |
| Permbajtja e ujit            |                                   |
| <b>Tolerancat ne Ndertim</b> |                                   |
| Nivelet e siperfaqes         | 25m (3 pika per cdo seksion)      |
| Trashesia                    | 25m                               |
| Gjeresia                     | 200m                              |
| Seksioni Terthor             | 25m                               |

**5.3 SHTRESA ASFALTOBETONI**

## 5.3.1 KLASIFIKIMI I ASFALTOBETONIT

## 5.3.2 PERCAKTIMI I PERBERJES SE ASFALTOBETONIT

## 5.3.3 KERKESAT TEKNIKE NDAJ MATERIALEVE PERBERES TE ASFALTIT

## 5.3.4 PRODHIMI DHE TRANSPORTI I ASFALTOBETONIT

## 5.3.5 SHTRIMI DHE NGJESHJA E ASFALTOBETONIT

## 5.3.6 KONTROLLI MBI CILESINE E ASFALTOBETONIT TE SHTRUAR

**5.3.1 Klasifikimi i asfaltobetonit.**

- a) Asfaltobetonit per ndertimin e shtresave rrugore pergatitet nga perzierja ne te nxehte e materialeve mbushes (cakell, granil, rere e pluhur mineral) me lende lidhese bitum.
- b) Sipas madhesis se ose imtesise te kokrrizave te materialit mbushes, qe perdoretper prodhimin e asfaltobetonit, ai klasifikohet:
  - asfaltobeton kokerr madh me madhesi kokrrize deri 35mm.
  - asfaltobeton mesatar me madhesi kokrrize deri 25mm.
  - asfaltobeton i imet me madhesi kokrrize deri 15mm.
  - asfaltobeton ranor me madhesi kokrrize deri 5mm.
- c) Ne varesi nga poroziteti qe permban masa e asfaltobetonit ne gjendje te ngjeshur ndahet:
  - Asfaltobeton i ngjeshur, i cili pergatitet me cakell te thyer e granil ne mase 35 deri 40%, rere 50% dhe pluhur mineral 5 deri 15% dhe qe mbas ngjeshjes ka porozitet mbetes ne masen 3 deri ne 5% ne volum.

## SPECIFIKIMET TEKNIKE

|     |                                                      |     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |
|-----|------------------------------------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| 5   | ranor me rere natyrale                               | -   | -     | -     | -     | -     | 0-5   | 3-12  | 11-27 | 14-16 | 17-10 | 22-10 | 17-7 | 16-10 | 7-9   |
| II  | Asfaltobeton i ngjeshur me granulometri te nderprere |     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |
| 1   | Kokerr mesatar                                       | -   | -     | 0-5   | 9-10  | 11-15 | 15-20 | 0-0   | 0-0   | 0-0   | 25-22 | 18-14 | 9-8  | 13-6  | 5-7   |
| 2   | Kokerr imet                                          | -   | -     | -     | 0-5   | 15-20 | 20-25 | 0-0   | 0-0   | 0-0   | 25-22 | 18-14 | 7-6  | 15-8  | 5.5-7 |
| 3   | Kokerr imet                                          | -   | -     | -     | 0-5   | 0-5   | 35-40 | 0-0   | 0-0   | 0-0   | 25-22 | 18-14 | 7-6  | 15-8  | 5.5-7 |
| III | Asfaltobeton poroz                                   |     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |       |
| 1   | Kokerr madh                                          | 0-5 | 15-20 | 5-10  | 8-12  | 9-8   | 14-18 | 9-8   | 14-9  | 8-3   | 7-3   | 4-2   | 3-2  | 4-0   | 4-6   |
| 2   | Kokerr mesatar                                       | -   | 0-5   | 12-20 | 10-15 | 9-15  | 14-18 | 9-8   | 14-9  | 8-3   | 7-3   | 4-2   | 3-2  | -     | 5-6.5 |
| 3   | Kokerr imet                                          | -   | -     | -     | 0-5   | 17-20 | 18-25 | 14-12 | 8-9   | 8-5   | 4-3   | 4-1   | 11-1 | 10-0  | 7-8   |

- c) Perberja e asfaltobetonit e percaktuar ne rruge eksperimentale ne laborator jepet per prodhim vetem atehere, kur plotesohen kerkesat teknike sipas projektit te zbatimit dhe te STASH 660-87 te pasqyruar ne tabelen 4.

- j) Koeficienti i hidrofilitetit të pluhurit mineral, i cili shpreh aftësinë lidhëse me bitumin të jetë jo më shumë se 1.1

#### 5.3.4 Prodhimi dhe transporti i asfaltobetonit

- a) Asfaltobetoni përgatitet në fabrikë të posaçme, të cilat keshillohet të ngrihen sa më afër depozitave të lendeve të para dhe vendit të përdorimit të tij. Aftësia prodhuese e fabrikës përcaktohet në varesi nga plani i organizimit të punës së firmës, që zbaton punimet e ndërtimi të rrugës.
- b) Materialet mbushës të asfaltobetonit siç janë çakelli, zalli, granili e rera duhet të depozitohen pranë fabrikës në bokse të vecanta. Para futjes së tyre në perzierës ato duhet të thahen dhe nxehen deri në temperaturën 250°C, pastaj dozohen dhe futen në perzierës.
- c) Pluhuri mineral duhet të ruhet në depo të mbuluara dhe pa lagështi. Në castin e dizimit dhe futjes në perzierës, ai duhet të jetë i shkrifët (i patopezuar) dhe i thatë. Kur përmban lagështi duhet të thahet paraprakisht dhe futet në gjendje të nxehtë në perzierës.
- d) Bitumi, në prodhimin e asfaltobetonit futet në gjendje të nxehtë, por temperatura e tij nuk duhet të jetë mbi 170°C për ta mbrojtur nga djegia.
- e) Në fillim futen në perzierës materialet mbushës dhe pluhuri mineral, perzihen sebashku në gjendje të thatë e të nxehtë, pastaj i shtohet bitumi po në gjendje të nxehtë dhe vazhdon perzierja derisa të krijohet një masë e njëtrajtshme.
- f) Dozimi i përbërësve të asfaltobetonit duhet të bëhet me saktësi  $\pm 1.5\%$  në peshe për pluhurin mineral dhe bitumin me saktësi  $\pm 3\%$  në peshe për materialet mbushëse të çfaredo lloj madhësie.
- g) Temperatura e masës së asfaltobetonit mbas shkarkimit nga perzierësi duhet të jetë në kufijtë 140 deri 160°C. Kur temperatura e mjedisit të jashtëm është 5 deri në 10°C, kufiri me I ulët i asfaltobetonit do të jetë jo më pak se 150°C.
- h) Transporti i asfaltobetonit duhet të bëhet me mjete vetëshkarkuese. Karrocëria e tyre para ngarkesës duhet të jetë e pastër, e thatë dhe e lyer me perzierës solarë të holluar me vajgur, për të menjauar ngjitjen e masës së asfaltobetonit. Keshillohet që karrocëria e mjetit të jetë e mbuluar, për të mbrojtur asfaltobetonin nga lagështia dhe të ngadalesojë shpejtësinë e ftohjes së masës gjatë transportit.
- i) Automjeti që transporton asfaltobeton duhet të shoqërohet me dokumentin e ngarkesës, ku duhet të shënohen: targa e automjetit, lloji dhe sasia e asfaltobetonit, temperatura e masës në nisje dhe koha e nisjes së automjetit me ngarkesë nga fabrika.
- j) Kontrolli mbi cilësinë e asfaltobetonit bëhet në përputhje me kërkesat e STASH 561-87.
- k) Mostrat për kontrollin cilësor të prodhimit nxirren nga 3 deri 4 perzierje gjatë shkarkimit të masës së asfaltobetonit në automjet, duke vecuar 8 deri në 10kg nga çdo perzierje. Sasia e vecuar perzihet deri sa ajo të bëhet e njëtrajtshme dhe prej saj merret mostër mesatare me sasi 10kg. Mbi këtë mostër mesatare kryhen provat në laborator për përcaktimin e treguesave fiziko-mekanike, të cilat krahasohen me kërkesat e projektit ose STASH 660-87 për vlerësimin cilësor të prodhimit.
- l) Kontrolli mbi cilësinë e prodhimit të asfaltobetonit duhet të kryhet sa herë dyshohet nga pamja gjatë shkarkimit të perzierjes në automjet dhe në çdo rast jo më pak se një herë në turn.

- g) Trashësia e shtresës së asfaltobetonit në momentin e shtrimit (në gjendje të shkrifet) duhet të jetë 1.20 deri 1.25% me shumë nga trashësia e dhënë në projekt zbatim në gjendje të ngjeshur.
- h) Temperatura e masës së asfaltobetonit në momentin e shtrimit në rrugë duhet të jetë në kufijtë 130 deri 150°C. Në kohë të nxehtë jo më pak se 130°C dhe në kohë të ftohtë (kur temperatura e mjedisit të jashtëm është 5 deri në 10°C) të jetë jo më pak se 140°C.
- i) Ngjeshja e shtresës së asfaltobetonit duhet të kryhet mejeherë mbas shtrimit të tij në rrugë. Cilindri ngjeshës mund të ndjehet nga pas makinerinë asfaltoshtuese duke qëndruar në largësi deri 4m, me qëllim që ngjeshja të kryhet në gjendje sa më të nxehtë.
- j) Ngjeshja e shtresës së asfaltobetonit për gjysmën e parë të rrugës fillon nga buzina (bankina), ndërsa për gjysmën tjetër nga fuga gjatësore, e cila mund të jetë aksi i rrugës.
- k) Makineritë që përdoren për ngjeshjen e shtresave të asfaltobetonit mund të jenë rulo të zakonshëm me peshë të ndryshme nga 5 deri në 12 ton ose rulo me vibrim.
- l) Kur përdoren për ngjeshje rulo të zakonshëm, numri i kalimeve luhet në kufij 12 deri 17, ndërsa kur përdoren rulo vibrues, numri i kalimeve ulet në masën deri 50%.
- m) Në fillim të ngjeshjes, cilindri në kalimet e para (deri 4 kalime) duhet t'a bëjë në të gjithë sipërfaqen e shtresës së asfaltobetonit duke ecur me shpejtësi 2 deri në 2.5km/orë. Drejtimi i levizjes në kalimet e para keshillohet të bëhet në drejtim të cilindrit të parë, me qëllim që të menjahet rrudhosja e shtresës.
- n) Në kohë të nxehtë, fillimisht ngjeshja e shtresës së asfaltobetonit bëhet me rulo me peshë të lehtë 5 deri 7 ton dhe me pas vazhdohet me rulo me peshë 10 deri në 12 ton, ndërsa në kohë të ftohtë, ngjeshja fillon me rulo të rëndë 10 – 12 ton dhe me pas vazhdohet me rulo të lehtë, shpejtësia e levizjes së rulit duhet të jetë në kufijtë 2 deri 4km/orë.
- o) Ngjeshja e vendeve që nuk mund të kryhen me cilindër, ngjeshen me tokmak ose pllakë të nxehtë.
- p) Cilindri ngjeshës në çdo kalim duhet të shkelet në gjurmën e mëparshme jo më pak se 0.25 të gjerësisë së tij.
- q) Ngjeshja e asfaltobetonit quhet e përfunduar atëherë kur mbi sipërfaqen e asfaltuar cilindri gjatë kalimit të tij nuk lehtë më gjurmë.
- r) Cilindri i rulit gjatë punës për ngjeshjen e shtresës së asfaltobetonit duhet të lyhet vazhdimisht me solucion solari të holluar me vajgur për menjëherë ngjitjen e kokrrizave të bituminuara në të.
- s) Nuk lejohet që ruli të qëndrojë në shtresën e asfaltobetonit të pangjeshur plotësisht ose të bëjë manovrimë të ndryshme mbi të.
- t) Kur shtrimi i asfaltobetonit kryhet pa ndërprerje dhe përbehet nga dy shtresa, keshillohet që shtresa e bërës të kryhet natën, ndërsa shtresa përdoruese ditën.
- u) Për të menjëherë rrudhosjen e shtresave të asfaltobetonit në rruget, që kanë pjerresë gjatësore mbi 6% është e domosdoshme që të sigurohet sipërfaqe e ashpër e shtresës së asfaltobetonit duke përdorur për prodhimin e tij çakëll kokërr madh dhe ngjeshja me cilindër të kryhet duke filluar nga pjesa më e ulët.
- v) Fugat të cilat krijohen gjatë shtrimit të asfaltobetonit në kohë të ndryshme duhet të trajtohen me kujdes të veçantë, për të menjëherë boshllëqet që mund të krijohen në to. Keshillohet që të respektohen rregullat që vijojnë:

## SEKSIONI 6

## BETONET

## TABELA E PERMBAJTJES

- 6.1 TE PERGJITHSHME
- 6.2 KONTROLLI I CILESISE
- 6.3 PUNA PERGATITTORE DHE INSPEKTIMI
- 6.4 MATERIALET
- 6.5 KERKESAT PER PERZJERJEN E BETONIT
- 6.6 MATJA E MATERIALEVE
- 6.7 METODAT E PERZJERJES
- 6.8 PROVAT E FORTESISE GJATE PUNES
- 6.9 TRANSPORTIMI I BETONIT
- 6.10 HEDHJA DHE.NGJESHJA E BETONIT
- 6.11 BETONIMI NE KOHE TE NXEHTE
- 6.12 KUJDESI PER BETONIN
- 6.13 FORCIMI BETONIT
- 6.14 HEKURI I ARMIMIT
- 6.15 KALLEPET OSE ARMATURAT
- 6.16 NDERTIMI DHE CILESIA E ARMATURES
- 6.17 HEQJA E ARMATURES
- 6.18 BETON I PARAPERGATITUR
- 6.19 MBULIMI I CMIMIT NJESI PER BETONET

ne depo te tilla. E gjithë cimentoja duhet mbajtur e ajrosur mire dhe cdo lloj cimento, e cila ka filluar te ngurtesohet, ose ndryshe e demtuar apo e keqesuar nuk duhet te perdoret. Fletet e analizave te fabrikave duhet te shoqerrojne cdo dergese duke vertetuar qe cimentoja, e cila shperndahet ne shesh ka qene e testuar dhe i ka plotesuar kerkesat e permendura me lart. Me te mberitur, certifikatat e provave te tilla duhen ti kalohen per t'i aprovuar Mbikqyresit te Punimeve. Çimentoja e perfituar nga pastrimi i thaseve te çimentos ose nga pastrimi i dyshemese nuk do te perdoret. Kur udhezohet nga Mbikqyresi i Punimeve, çimento e dyshimte duhet te riestohet per humbjen e fortesise ne ngjeshje.

### **Inertet**

#### **Te pergjithshme**

Me perjashtim te asaj qe eshte modifikuar ketu, inertet (te imta dhe te trasha) per te gjitha tipet e betonit duhet te perdoren duke respektuar STASH-512-78 (Standarti Shqiptar) ose ne perputhje me ASTM C 33 "Inertet e betonit nga burime natyrale". Ato duhet te jene te forte dhe te qendrueshem dhe nuk duhet te permbajne materiale te demshme qe veprojne kunder fortesise ose qendrueshmerise se betonit ose, ne rast te betonarmese mund te shkaktoje kete perforcim.

Materialet e perdorura si inerte duhet te perftohen nga burimet te njohura per te arritur rezultate te kenaqshme per klasa te ndryshme te betonit. Nuk do te lejohet perdorimi i inerteve nga burime, te cilat nuk jane te aprovuara nga Mbikqyresi i Punimeve.

#### **Inertet e imta**

Inertet e imta per kategorite e betonit A, B dhe C (respektivisht M100, M200, M2500) konform STASH 512-78, do te jene prej rere natyrale, gure te shoshitur, ose materiale te tjera inerte me te njejtat karakteristika apo kombinim te tyre. E gjitha kjo duhet te jete pastruar shume mire, pa masa te mpiksura, cifla te buta e te vecanta, vajra distilimi, alkale, lende organike, argjile dhe sasi te substancave te demtuese.

Permbajtja maksimale e lejueshme e lymit dhe substancave te tjera demtuese eshte 5%. Materialet e marra nga gure te papershtashem per inerte te trasha nuk duhet te perdoren si inerte te imta. Inertet e imta te marra nga guret e shoshitur duhet te jene te mprehte, kubike, te forte, te dendur dhe te durueshem dhe duhet te grumbullohen ne nje platforme per te patur nje mbrojtje te mjaftueshme nga pluhurat dhe perzierjet e tjera.

Shkalla e shperndarjes per inertet e imeta te specifikuara si me lart, duhet te jene brenda kufijve te meposhtem, te percakuara nga Mbikqyresi i Punimeve.

| Masa e Sites    | Perqindja qe kalon (peshe e thate) |
|-----------------|------------------------------------|
| 10.00mm         | 100                                |
| 5.00mm          | 89 ne 100                          |
| 2.36mm          | 60 ne 100                          |
| 1.18mm          | 30 ne 100                          |
| 0.60mm (600 um) | 15 ne 100                          |
| 0.30mm (300 um) | 5 ne 70                            |
| 0.15mm (150 um) | 0 ne 15                            |

Inertet e imeta per kategorine D te betonit duhet te jene te nje cilesie te mire nga rera e brigjeve. Ajo duhet te jete pastruar nga materialet natyrale e klasifikuar nga me e holla deri tek me e trasha, pa copeza, nga argjila, zgjyra, hirera, plehra dhe cifla te tjera. Nuk duhet te permbaje me shume se 10% te materialit me te holle se 0.10mm (100um) te hapësirës ne rrjete, jo me shume se 5% te pjeses se mbetur ne 2.36mm site; i gjithë materiali duhet te kalojë neper nje rrjete 10mm.

#### **Inertet e trasha**

Inertet e trasha per kategorite e betonit A, B dhe C do te perbehen nga materiale guri te thyer apo te nxjere ose nje kombinim i tyre, me nje mase jo me shume se 20 mm, dhe do te jene te paster, te forte,

Thaset e cimentos nuk duhet te lihen direkt mbi dysHEME, por mbi shtresa druri apo pjese te ngritur trotuari per te lejuar keshtu qarkullimin efektiv te ajrit rreth e qark thaseve.

Çimentoja nuk duhet te mbahet ne nje magazine te perkohshme, pervec rasteve kur eshte e nevojshme per organizimin efektiv te perzjerjes dhe vetem kur eshte marre aprovimi i meparshem i Mbikqyresit te Punimeve.

Agregati duhet te ruhen ne kantier ne hambare ose platforma betoni te padepertueshme te pergatitura posacerisht, ne menyre qe fraksione te ndryshme inertesh te mbahen te ndara per gjithë kohen ne menyre qe perzierja e tyre te ulet ne minimum.

Sipërmarresit mund t'i kerkohet te kryeje ne kantier procese shtese dhe/ose larje efektive te inerteve atehere kur sipas Mbikqyresit te Punimeve ky veprim eshte i nevojshem per te siguruar qe te gjitha inertet plotesojne kerkesat e specifikimeve ne kohen kur materialet e betonit jane perzjere. Mbikqyresi i Punimeve do te aprovoje metodat e perdorura per pergatitjen dhe larjen e inerteve.

### Uji per cemento

Uji i perdorur per beton duhet te jete i paster, i fresket dhe pa balte, papasteri organike vegjetale dhe pa kripera dhe substanca te tjera qe nderhyjne ose demtojne forcen apo durueshmerine e betonit. Uji duhet te sigurohet mundesisht nga furnizime publike dhe mund te merret nga burime te tjera vetem nese aprovohet nga Mbikqyresi i Punimeve. Nuk duhet te perdoret asnjehere uje nga germimet, kullimet sipërfaqesore apo kanalet e vaditjes. Vetem uje i aprovuar nga ana cilesore duhet te perdoret per larjen e pastrimin e armaturave, kujdesin e betonit si dhe per qellime te ngjashme.

## 6.5 Kerkesat per perzjerjen e betonit

### Fortesia

Klasifikimet i referohen raporteve te cimentos, inerteve te imta dhe inerteve te trasha. Kerkesat per perzjerjen e betonit duhet te konsistojne ne ndarjen propocionale dhe perzjerjen per fortesite e meposhtme kur behen testet e kubikeve;

| Klasa e betonit             | Fortesia ne shtypje                            |         |
|-----------------------------|------------------------------------------------|---------|
|                             | ne N/mm <sup>2</sup> (NEWTON/mm <sup>2</sup> ) |         |
|                             | 7 dite                                         | 28 dite |
| Klasa A&A (M100) (s)1:1,5:3 | 17.00                                          | 25.50   |
| Klasa B&B (M200) (s)1:2:4   | 14.00                                          | 21.00   |
| Klasa C&C (M250) (s)1:3:6   | 6.50                                           | 10.00   |
| Klasa D&D (M300) (s)1:6:12  | Me pelqimin e Menaxherit te Projektit          |         |

Shenim. (s) = Çimento sulfate e rezistueshme.

### Raporti uje-cimento

Raporti uje-cimento eshte raport i peshes se cimentos ne te. Permbajtja e ujit duhet te jete efikase per te prodhuar nje perzjerje te punueshme te fortesise se specifikuar, por permbajtja totale e ujit duhet te percaktohet nga tabela e meposhtme:

| Klasa e betonit                               | Max. i ujit te lire/raporti cemento   |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------|
| Klasa A&A (M100) (s)1:1,5:3                   | 0.5                                   |
| Klasa B&B (M200) (s)1:2:4                     | 0.6                                   |
| Klasa C&C (M250) (s)1:3:6                     | 0.65                                  |
| Klasa D&D (M300) (s)1:6:12                    | Me pelqimin e Mbikqyresit te Punimeve |
| Shenim. (s) = Çimento sulfate e rezistueshme. |                                       |

### Qendrueshmeria

## 6.9 Transportimi i betonit

Betoni duhet të levizet nga vendi i përgatitjes në vendin e vendosjes përfundimtare sa më shpejt në mënyrë që të pengohet ndarja ose humbja e ndonjë perberesi.

Kur të jete e mundur, betoni duhet të derdhet nga perzjerësi direkt në një paisje që do të bëjë transportimin në destinacionin përfundimtar dhe betoni duhet të shkarkohet në mënyrë aq të mbledhur sa të jete e mundur në vendin përfundimtar për të shmangur shpërndarjen ose derdhjen e tij.

Nëse Sipermarresi propozon të përdorë pompa për transportimin dhe vendosjen e betonit, ai duhet të paraqesë detaje të plota për paisjet dhe tekniken e përdorimit që ai propozon për të përdorur për të miratuar tek Mbikqyesi i Punimeve.

Në rastet kur betoni transportohet me rreshqitje apo me pompa, kantieri që do të përdoret, duhet të projektohet për të siguruar rrjedhjen e vashdieshme dhe të pandërprerë në rrepre apo gryke (hinke). Fundi i pjerresisë ose i pompës së shpërndarjes duhet të jete i mbushur me ujë para dhe pas çdo periudhe pune dhe duhet të mbahet pastër. Uji i përdorur për këtë qëllim, duhet të largohet (derdhet) nga çdo ambient pune i përshkëm.

## 6.10 Hedhja dhe ngjeshja e betonit

Sipermarresi duhet të ketë aprovimin e Mbikqyesit të Punimeve për masat e propozuara përpara se të fillojë betonimin.

Të gjitha vendet e hedhjes dhe të ngjeshjes së betonit, duhet të mbahen në mbikqyrje të vazhdueshme nga pjesëtarët perkates të ekipit të Sipermarresit.

Sipermarresi duhet të ndjekë nga afër ngjeshjen e betonit, si një punë me rëndësi të madhe, objekt i të cilit do të jete prodhimi i një betoni të papershkëm nga uji me një densitet dhe fortesë maksimale.

Pasi të jete përzjerë, betoni duhet të transportohet në vendin e tij të punës sa më shpejt që të jete e mundur, i ngjeshur mirë në vendin rreth përfundimit, i përzjerë siç duhet me lopatë me mjete të përshtatshme celiku për kallepe duke siguruar një sipërfaqe të mirë dhe beton të dendur, pa vrima, dhe i ngjeshur mirë për të sjellë ujë në sipërfaqe dhe për të ndaluar xhepat e ajrit. Armatura duhet të jete e hapur në mënyrë të tillë që të lejojë daljen e bulezave të ajrit, dhe betoni duhet të vibrohet me çdo kusht me mekanizma vibruese për ta bërë atë të dendur, aty ku është e nevojshme.

Betoni duhet të hidhet sa është i freskët dhe para se të ketë fituar qëndrueshmërinë fillestare, dhe në çdo rast jo më vonë se 30 minuta pas përzjerjes.

Metoda e transportimit të betonit nga përzjerësi në vendin e tij të punës duhet të aprovohet nga Mbikqyesi i Punimeve.

Nuk do të lejohet asnjë metodë që nxit ndarjen apo vecimin e pjesëve të trasha dhe të holla, apo që lejojnë derdhjen e betonit lirisht nga një lartësi më e madhe se 1.5m.

Kur hedhja e betonit ndërpritet, betoni nuk duhet të asnjë mënyrë të lejohet të formojë skaje apo ane, por duhet të ndalohet dhe të forcohet mirë në një ndalesë të ndërtuar posaçërisht dhe të formuar mirë për të krijuar një bashkim konstruktiv efikas, që është në përgjithësi, në qoshtet e djathta drejt armatimit kryesor. Pozicioni dhe projekti i fugave të tilla, duhet të aprovohen nga Mbikqyesi i Punimeve.

Menjëherë para se të hidhet betoni tjetër, sipërfaqet e të gjitha fugave duhet të kontrollohen, të pastrohen me furçe dhe të lahen me llaç të pastër. Është e keshillueshme që ashpersia e betonit të jete arritur kur ngjyra bëhet gri dhe të mos lihet derisa të forcohet.

Para se betoni të hidhet në ose kundërt një germimi, ky germim duhet të jete i forcuar dhe pa ujë të rrjedhshëm apo të ndenjshëm, vaj dhe lende të demshme. Balta e qullet dhe materialet e tjera dhe në rast germimi guresh, copesa dhe thermija do të hiqen. Gropa duhet të jete e qullet por jo e lagur dhe duhet të ndërmerren masa paraprake për të parandaluar ujërat nënetokësore që të demtojnë betonin e pa hedhur ose të shkaktojnë levizjen e betonit.

Aty ku është e nevojshme apo e kërkuar nga Mbikqyesi i Punimeve, betoni duhet të vibrohet gjatë hedhjes me vibratore të brendshme, të afta për të prodhuar vibrime jo më pak se 5000 cikle për minutë. Sipermarresi duhet të tregojë kujdes për të shmangur kontaktin midis vibratorëve dhe

ngulur ne betonin e forcuar. Rrezja e brendeshme e perkuljeve nuk duhet te jete me e vogel se dyfishi i diametrit te shufrave per hekur te bute dhe trefishi i diametrit te shufres per hekur shume elastik.

Armimi duhet te behet me shume kujdes dhe te mbahet nga paisjet e miratuara ne pozicionin e paraqitura ne skica. Shufrat qe jane parashikuar te jene ne kontakt duhet te lidhen se bashku me siguri te larte ne te gjitha pikat e kryqezimit me tel te kalitur hekuri te bute me diameter.No.16. Kordonat lidhes dhe te tjeret si keto duhet te lidhen fort me shufrat me te cilat jane parashikuar te jene ne kontakt dhe pervec kesaj duhet te lidhen ne menyre te sigurte me tel. Menjehere para betonimit, armimi duhet te kontrollohet per saktesi vendosjeje dhe pastertie dhe do te korigjohet ne se eshte e nevojshme.

Spesoret duhet te jene prej llaci me cemento dhe rere 1:2 ose materiale te tjera te miratuara nga Mbikqyresi i Punimeve.

Sipermarresi duhet te pershtase masa efektive per te siguruar qe perforcimi te qendroje i palevizur gjate forcimit te mases se hedhur dhe vendosjes se betonit.

Ne soletat e dhena me dy ose me shume shtresa perforcimi, shtresat paralele te hekurit duhet te mbeshteten ne pozicion me ndihmen e mbajteseve prej hekuri. Spesoret vendosen ne cdo mbajtese per te mbeshtetur shtresat e armimit nga forcimi ose armatura.

Pervec se kur tregohet ndryshe ne skica, gjatesia e nyjeve bashkuese duhet te jete jo me pak se 40 here e diametrit te shufres me diameter me te madh.

Armimet e ndertuara kur shtrohen perbri seksioneve te tjera te armimit ose kur xhuntohen, duhet te kene nje minimum xhuntimi prej 300mm per shufrat kryesore dhe 150 mm per shufrat e terthorta. Perdorimi i mbeturinave te prera nuk do te lejohet.

Pervec se kur eshte specifiuar apo treguar ndryshe ne skica, mbulimi i betonit ne perforcimin me te afert duke perjashtuar suvane ose punime te tjera dekorative dhe forcim betoni, do te jete si me poshte:

1. Per pune te jashtme dhe per pune ne siperfaqe toke dhe ne struktura ujembajtese -50mm
2. Per pune te brendeshme ne struktura joujembajtese:
  - a) per trare dhe kolona-50mm ne hekurin kryesor dhe ne asnje vend me pak se 40mm ne shufren me afer murit te jashtem
  - b) per forcimin e soletave-25mm per te gjitha shufrat ose diametri i shufres me te madhe, ciladoqofte me e madhja.

Prerja, perkulja dhe vendosja e armimit do te jete pjese e punes brenda cmimit njesi te vendosura ne Oferten e tenderit per armimin e hekurit te furnizuar dhe te vene ne pune.

Projektimi i armimit nga puna qe eshte duke u realizuar ose e realizuar tashme, nuk do te kthehet ne pozicionin e sakte vetem ne rast se eshte miratuar nga Mbikqyresi i Punimeve dhe do te mbrohet nga deformimi ose demtime te tjera. Saldimi i shufrave te perforcuara me perjashtim te rasteve te shufrave te fabrikuara me saldim nuk do te lejohet. Shufrat e perforcuara te ekspozuara per shtesa te ardhshme, do te mbrohen nga korrozioni dhe rrezique te tjera.

## 6.15 Kallepet ose armaturat

Armaturat ose kallepet duhet te jene ne pershtatje me profilet, linjat dhe dimensionet e betonimit te percaktuara ne skica, te fiksuara apo te mbeshtetura me pyka apo mjete te ngjashme per te lejuar qe ngarkimi te jet i lehte dhe format te levizen pa demtime dhe pa goditje ne vendin e punes.

Furnizimi, fiksimi dhe levizja e kallepeve duhet te jete pjese e punes brenda cmimit njesi te paraqitur ne Oferten e tenderit per kategori te ndryshme te betonit te furnizuar dhe te hedhur ne pune.

Kallepi duhet te ndertohet me vija qe mbyllen lehtesisht per largimin e ujit, materialeve te demshme dhe per qellime inspektimi, si dhe me lidhesa per te lehtesuar shkeputjen pa demtuar betonin. Te gjitha mbeshteteset vertikale duhet te jene te vendosura ne menyre te tille qe mund te ulen dhe kallepi te shkeputet lehte ne goditje apo sheputje. Kallepe per traret duhet te montohen me nje pjese ngritese 6mm per cdo 3m shtrirje.

Metodat e fiksimit te kallepit faqe te ekspozuara te betonit nuk duhet te perfshijne ndonje lloj fiksusi ne beton ne menyre qe te kemi siperfaqe te sheshte betoni. Asnje bulon, tel apo ndonje mjet tjetër perdorur per qellime fiksimi te kallepeve apo armimit nuk duhet te perdoret ne betonim i cili do te jete

qe bashkimet jane te puthitura, qe forma eshte sipas modelit dhe qe te gjitha papastertite jane rihetur perfshire ndonje veprim te ujit nga lageshtira e permendur me siper

Vetem lidhjet dhe shtrengimet etj. te aprovuara nga Mbikqyresi i Punimeve duhet te perdoren. Terheqjet, konet, pajisjet larese ose te tjera mekanizma te cilat lene vrime ose depresione ne siperfaqen e betonit me diametra me te medha se 20 mm nuk do te lihen brenda formave.

#### 6.17 Heqja e armatures

Armatura nuk duhet te levizet derisa betoni te arrije fortesine e duhur per te siguruar nje qendrueshmeri te struktures dhe per te mbajtur ngarkesen ne keputje dhe cdo ngarkese konstruktive qe mund te veproje ne te. Betoni duhet te jete mjaft i forte dhe te parandalohet demtimi i siperfaqeve nepermjet perdorjes me kujdes te veglave ne heqjen e formave.

Armatura duhet te hiqet vetem me lejen e Mbikqyresit te Punimeve dhe puna e dukshme pas marrjes te nje lejeje te tille duhet te kryhet nen supervizionin personal te nje tekniku ndertimi kompetent. Kujdes i madh duhet te ushtrohet gjate levizjes se armatures per te shmangur tronditjet ose ne te kundert shtypjen ne beton

Ne rastin kur Mbikqyresi i Punimeve e konsideron qe Sipermarresi duhet te vonoje heqjen e armatures ose per shkak te kohes ose per ndonje arsye tjeter ai mund te urdheroje Sipermarresin qe te vonoje te tilla levizje dhe Sipermarresi nuk duhet te ankohe per vonesa ne konsekuence te kesaj.

Pavaresisht nga kjo ndonje njoftim i lejuar ose aprovim i dhene nga Mbikqyresi i Punimeve, Sipermarresi duhet te jete pergjegjes per ndonje demtim per punen dhe cdo demtim per rrjedhim shkaktuar nga levizja ose qe rezulton nga levizja e armatures.

Tabela meposhte eshte dhene si nje guide per Sipermarresin dhe nuk ka rruge qe cliron Sipermarresin nga detyrimet ketu:

| Tipi i Armatures                                                                 | Betoni  |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Soleta dhe traret ne ane te mureve dhe kollonat e pangarkuara                    | 1 Dite  |
| Mbeshtetjet e soleta dhe trareve te lena qellimisht ne vend                      | 7 Dite  |
| Levizja e qellimshme e mbeshtetseve                                              | 14 Dite |
| Te soletave dhe trareve (temperatura e ambientit duhet te jete 25 grade celsius) |         |

#### 6.18 Betoni i parapergatitur

Perjashto rastin kur specifikohet ndryshe ketu njesite e betonit te parapergatitur duhet te derdhen ne tipin e aprovuar te cdo kallepi me nje numer individual ose shkronje per qellime identifikimi. Numri i shkronjes duhet te jete ose i stampuar ose e futur ne kallep ne menyre qe cdo njesi e betonuar ne nje kallep te posacem do te deshmoje identifikimin e kallepit. Ne vazhdim data e betonimit te produktit duhet gjithashtu te gervishtet ose lyhet me boje mbi modelin. Pozicioni i shenjes se identifikimit te kallepit dhe dates duhet te jene ne faqen e cila nuk do te ekspozohet ne punen e perfunduar dhe duhet te aprovohet nga Mbikqyresi i Punimeve perpara se betonimi te filloje.

Betoni per njesine e parafabrikuar duhet te testohet sic specifikohet ketu dhe duhet te vendoset dhe kompaktohet nga menytrat e aprovuara nga Mbikqyresi i Punimeve.

## **SEKSIONI 7**

### **PUNIMET E PRISHJEVE**

#### **7.1 Te Pergjithshme.**

Punimet e shkaterrimit kane te bejne me:

- Ndertesat jo prej guri te vogla dhe rrethimeve me rezistence te ulet.
- Mure dhe ndertesa me gure ose te betonuara, duke perjashtuar betonarmete.
- Ndertesa me mur guri ose te betonuara (te pa armuara).
- Struktura betoni te armuara ose pjese te tyre si ndertesa, ura, tombino, mure etj. dhe çdo lloj strukture qe sipas udhezimit te Supervizorit, do te shkatërrohet, zhvendoset, te zgjerohet ose dhe shtohet.

Perpara se te filloje çdo lloj punimi per shkatërrim duhet te behet njeurvejim dhe ekzaminim i detajuar i struktures, i cili regjistrohet nga Kontraktori dhe do mbahet i gatshem per inspektim.

Maredheniet dhe kushtet e çdo pronesie ose strukture qe do te preken nga shkatërrimi do te merren ne konsiderate.

Qendrueshmeria ne pergjithesi dhe çarjet e pabalancuara qe mund te ndodhin do te kontrollohen nga Kontraktori. Do te identifikohen dhe te ruhen te gjithe elementet lidhes ne menyre qe te sigurohet qe shkatërrimi te behet ne vazhdimesi dhe te ruhet siguria dhe qendrueshmeria e struktures. Gjate gjithe kohes, metodat, materialet dhe mjetet ne perdorim do te jene ne perputhje me rregullat dhe nevojat e sigurimit te jetes dhe prones.

Programi per shkatërrimin duhet t'i paraqitet Supervizorit per aprovim perpara fillimit te çdo pune.

#### **7.2 Metodatat e Shkaterrimit.**

Metodat e propozuara te shkatërrimit do te jene te tilla qe aty ku nje pjese e struktures do te lihet, metoda e adoptuar per shkatërrim duhet te siguroje qe te mos ndodhe asnje demtim ose dobesim te struktures se mbetur.

Aty ku shkatërrimet nuk mund te behen qe te plotesojne kushtet e sigurise ne nje pjese te struktures, duhet te perdoret nje platforme dhe skelerite e duhura. Struktura ne pergjithesi do te shkatërrohet ne nje rradhe te kundert pune me ate te ndertimit. Pjeset e strukturave te perforcuar me hekur dhe beton do te ulen ne toke ose do te priten ne gjatesi te pershtatshme me peshen dhe madhesine e ketyre elementeve perpara se te

lejohet hedhja. Mbeturinat do te lejohen te bien lirshem vetem kur nuk ka asnje rrezik per demtime ndaj strukturave qe do te ruhen dhe njerezve perreth.

Ne pergjithesi, punimet e shkatërrimit do te fillojne duke zhvendosur sa me shume ngarkesa te vdekura qe te kete mundesi pa nderhyre ne elementet e strukturave kryesore. Punimet e perkohshme do te projektohen per te mbajtur ngarkesat e kerkuara ne rastin me te disfavorshem. Ne seksionet qe do te shkatërrohen do te perdoren mjete te pershtatshme ngritese, dhe me pas do te priten dhe ne pjese te vogla do te ulen ne toke e do te jene nen kontroll. Perdorimi i eksplozivit eshte i ndaluar.

Çdo skeleri e kerkuar do te projektohet dhe ngrihet ne perputhje me standartet perkatese. Ngritja e skelerive do te kryhet nga nje specialist skelash kompetent dhe me eksperience dhe do te jete e pavarur. Kontraktori duhet te siguroje qe kryhen te gjitha modifikimet e duhura qe kerkohen per skelat ne menyre qe te sigurohet qendrueshmeria e tyre gjate vazhdimet te punimeve. Duhet te tregohet kujdes qe ngarkesa e çdo mbledhje

**KAPITULLI 8**

**PUNIME PER RRJETIN E KUB**

**TABELA E PERMBAJTJES**

- 8.1 TE PERGJITHESHME
- 8.2 SHTRIMI NE KANAL
- 8.3 MJETET SHTRUESE TE TUBACIONIT DHE PERDORIMI I SAKTE I TYRE
- 8.4 INSTRUKSIONE MONTIMI
- 8.5 TESTI PARAPRAK
- 8.6 TRANSPORTI DHE MAGAZINIMI
- 8.7 GERMIMI DHE MBUSHJA
- 8.8 NDERTIMI I PUSSETAVE
- 8.9 PERSHKRIMI I ÇMIMIT NJESI TE TUBAVE PVC PER KANALIZIMET
- 8.10 PERSHKRIMI I ÇMIMIT NJESI PER PUSSETAT

Vegla TYTON perdoret per pastrimin e gotave, dhe kontrollimin per mbeshtetjen si duhet te gomines TYTON pas gotes.

Lubrifikant per TYTON dhe lidhje standarte

Mjete prerres

Per prerjen e tubave prej PVC-je, disqe abrazive prerres jane pare si me te pershtatshmit.

Preres me gur zmeril dhe flete sharre mund te perdoren

#### 8.4 Instruksionet e montimit

Hapat qe duhen bere perpara montimit:

Futni gominen brenda ne gote ne menyre te tille qe pjesa e forte e gomines te qendroje e mbeshtetur ne menyre te qendrueshme. Shtypeni gominen mire derisa te bindeni qe eshte pershtatur plotesisht.

Vendosja e gomines mund te lehtesohet nepermjet shtypjes se saj ne dy pika dhe duke e shtypur me pas ne te dy anet. Kufiri i brendshem mbrojtës nuk duhet te dale nga pjesa mbrojtëse e gotes.

Kujdes ne transportimin dhe levizjen e tubave, sepse mund te shkaktohen plasaritje te padukshme.

Tubat prodhohen ne gjatesi 6.0m (mund te behen edhe porosi te vecanta). Mund te priten kudo, midis bordurave, me sharra te zakonshme druri (dore ose mekanike, por jo me sharre zinxhir). Buza e prerjes pastrohet me lime druri ose vegla te tjera ferruese.

Shtrimi fillon nga pika me e ulet. Kupa eshte mire te vihet ne drejtimin ngjites (Siper). Buza e tubit dhe kupes duhen pastruar me kujdes. Mbas kesaj guarnicioni special gome vendoset ne thellimin e dyte midis bordurave (numruar nga buza e gypit. Duhet kontrolluar qe guarnicioni te kete zene vend mire ne thellim dhe te mos jete perdredhur.

Mbas kesaj siperfaqja e brendeshme e kupes lyhet me sapun ose me lendet e tjera te zakonshme, mandej tubi shtyhet brenda kupes me veglat e zakonshme, derisa te takoje. Nuk duhet terhequr mbrapsht fundi i tubit..

#### 8.5 Testi Paraprak

Ky test kryhet para testit kryesor. Qellimi i testit paraprak eshte te ndaloje ndonje ndryshim ne volumen brenda linjes qe mund te shkaktohet nga presioni i brendshem, koha dhe temperatura, keshtu qe keto lexime qe do te merren menjehere ne testin kryesor pasues do te jape prova te qarta mbi saktesine e testit te seksionit. Mbas uljes se presionit dhe aty ku eshte e nevojshme zbrazjes se tubacionit, eliminoni rrjedhjet ne lidhjet dhe korrigjoni ndryshimet ne pozicione.

Presioni i proves deri ne 10 Atm: 1.5 x 10

Presioni i proves mbi 10 Atm: 10 + 5 bar

Kohezgjatja e proves se presionit: te pakten 12 ore

##### Testi (prova) kryesore

Kjo prove ndjek menjehere proven paraprake.

Presioni proves deri: 1.5 x 10

Presioni i proves mbi 10Atm: 10 + 5 bar

Kohezgjatja e proves: per DN deri 150, 3 ore  
nga DN 200, 6 ore

#### 8.6 Mbajtja dhe transportimi i tubave ne zone

Tubat PVC do te mbahen me kujdes gjate gjithë kohes se prodhimit, transportimit ne vendin e punes dhe instalimit. Çdo tub do te inspektohet ne menyre te kujdesshme sipas standarteve te kerkesave te specifikimit gjate dorezimit dhe perpara se te shtrihen. Asnje tub i krisur, i thyer apo me difekt nuk do te perdoret ne veper. Demtimi i pjeses fundore te tubave qe sipas Mbikqyresit te Punimeve mund te shkaktoje lidhje difektoze, do te jete shkak i mjaftueshem per te hequr tubat e demtuar.

Tubat do te pastrohen plotesisht nga mbeturinat me brendesi perpara se te instalohen dhe do te mbahen te paster ne pergjegjesine e Sipermarresit deri ne marrjen ne dorezim te punimeve. Te gjitha kontaktet

### 8.10 Pershkrimi i çmimit njesi per pusetat

Koston e germimeve, mbulimit, dhe transportit te inerteve, cimentos dhe hekurit e armimit, jane mbuluar ne cmimet qe lidhen me keto zera punimesh, prandaj, nuk perfshihen ne cmimin njesi per pusetat.

Cmimi njesi per pusetat perfshin furnizimin e cimentos, inerteve, ujit, armimit shtratimit, aramturat, forcimi i bazamentit te pusetes, lidhja e tubacionit pjeset lidhese per lidhjen me hyrjet ne ruge, suvatimi i bashkueseve me llac cemento, perzierja dhe hedhja e betonit, bankinat, furnizimi dhe instalimi i mbulesave te pusetave dhe sheshimi i siperfaqes perreth, ngritja e materialeve duke perfshire por jo kufizuar furnizimin e te gjitha materialeve, paisjeve, veglave dhe fuqise puntore, si dhe, ngarklimin, transportin dhe shkarkimin e mbulesave te pusetave.

Matja: Matjet do te bazohen ne numrin e pusetave te ndertuara. Thellesia eshte distanca vertikale ndermjet niveli te tokes dhe kuotes se projektit.

## SEKSIONI 9

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

#### 9.1 Te Pergjithshme.

Per ekzekutimin e punimeve qe duhen bere pr 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 30 N/mm<sup>2</sup> i hedhur dhe ngjeshur me vibrator special.

Mbeshtetur ne kerkesat e eksioneve perkatese per inertet, perzierjet dhe hedhjen e betonit ne punimet prej betoni te armuar 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 nee mnyre qe te perfitohet nje ekzekutim i sakte i betonimit si dhe permasa dhe profile preçize sipas instruksioneve te Inxhinierit ose vizatimeve te projektit.

Per punime ku kerkohen fuga deformimi Kontraktori duhet t'i ekzekutoje ato me nje cilesi te peersosur pune me distancan e duhur sipas udhezimeve te Inxhinierit. Kostot perkatese jane marre ne konsiderate gjate percaktimit te çmimit perkates ne preventiv.

## SEKSIONI 12

### TOMBINOT RRETHORE

#### 12.1 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 çeliku per te cilat 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 Inxhinierit. Ato duhen 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 instalohen ne vije te drejte dhe ne nivelin e percaktuar dhe mbi nje jastek betoni te varfer me trashesine e percaktuar nga Inxhinieri. Ato gjithashtu do te rrethohen me llaç betoni sipas perpjestimeve te kerkuara dhe konfigurimin e paraqitur ne vizatimet e projektit, pas nje ngjitjeje perfekte te fugave me llaç çimento.

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

| Diametri (cm) | Trashesia e Paretit (mm) | Trashesia e Jastekut (mm) |
|---------------|--------------------------|---------------------------|
| 80            | 70                       | 20                        |
| 100           | 85                       | 25                        |
| 120           | 100                      | 35                        |
| 150           | 120                      | 50                        |

## SEKSIONI 13

### FUGAT E DEFORMIMIT.

#### 13.1 Te Pergjithshme.

Sipas hapesires drite te elementeve te strukturave qe jane objektit i deformimeve, do te vendosen paisje speciale per te siguruar mbrojtjen e lidhjeve dhe papershkrueshmerine e plote nga uji te strukture per te parandaluar kalimin e ujit nen solete. Kontraktori duhet te furnizojë se bashku me projektin perfundimtar te strukture per shqyrtim nga Inxhinieri te dhena teknike qe nevojiten per te percaktuar karakteristikat e fuges. Keto te dhena do te rezultojne duke marre parasysh llogaritjen e deformacioneve te parashikuara per strukturen, deformacioneve viskoze, shkarjen e betonit, ndryshimet e temperatures, peshen vetjake etj.

Pervec furnizimit gjithashtu do te perballohen nga Kontraktori edhe veprimet e meposhtme:

1. Transportimi ne kantier deri ne vendosjen.
2. Te gjitha parashikimet e nevojshme per bashkimin e fugave dhe te strukturave dhe ne veçanti te tilla si: Adoptimin e fugave. Kavitetet qe do te sigurohen ne struktura per ankorimin e bullonave.

## 14.2 Shtresat Baze dhe Nen-Baze.

### (1) Perkufizimi.

Shtresat baze dhe nen-baze perbehen nga nje perzierje 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, ndersa materiali i shtreses se bazes duhet te jete agregat gelqeror i thyer.

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 korrigjimeve dhe perzierjeve eventuale, do te jete ne perputhje me karakteristikat e meposhtme:

- a) Agregati i shtreses perfundimtare nuk duhet te jete me sheume 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 Madhesise se Kokrrizave | Kalueshmeria % me peshe. |
|---------------------|------------------------------------|--------------------------|
|                     | Nen-Baze                           | Baze                     |
| 71 mm               | 100                                | 100                      |
| 40 mm               | 75-100                             | 95-100                   |
| 31.5 mm             | 60-87                              | 85-97                    |
| 20 mm               | 50-80                              | 65-90                    |
| 10 mm               | 35-67                              | 40-75                    |
| 5 mm                | 25-55                              | 30-63                    |
| 2 mm                | 15-40                              | 20-45                    |
| 0.4 mm              | 7-22                               | 10-25                    |
| 0.075 mm            | 2-10                               | 2-10                     |

- 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 termijet qe kalojne ne siten 4 mm: Midis 25 dhe 65 (CNR 27-1972). Kjo prove do te behet edhe per materiale qe jane perfutur pas ngjeshjes. Kufiri i siperme i ekuivalentit te reres (65) mund te ndryshohet nga Supervizori ne varesi te burimeve dhe karakteristikave te materialeve.

Trashësia do të jete siç specifikohet dhe kontrollohet me një frekuencë prej së paku dhjetë (10) pikash të rastesishme për Ha të sipërfaqes së perfunduar, me një tolerancë ku q të jete 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 mesipërme keshillohet të procedohet me zbatimin e shtrimit të asfalteve pa lejuar krijimin e një intervali 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 baze dhe nën-baze të asfaltit pas ngjeshjes. Kjo bëhet për të eliminuar mundësinë e heqjes, disintegrimit dhe shkeputjes së materialeve të holle/fine të pjesës superficiale të shtresave nën-baze dhe baze, që nuk janë të mbrojtura siç duhet nga trafiku dhe agjentët atmosferikë. Në rast se do të ishte e mundur të vijohej menjëherë nga punë për ndertimin e shtresave të asfaltit, do të ishte e keshillueshme të shtrohej një shtresë emulsioni bituminoz i saturuar me rërë për të mbrojtur sipërfaqen e sipërme të shtresave baze dhe nën-baze të asfaltit apo për të siguruar masë të ngjashme mbrojtëse.

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

### **14.3 Shtresa Baze e Asfaltit.**

#### **(1) Perkufizimi.**

Shtresa baze e asfaltit përbehet nga një perzierje granulare të gureve të thermuar, zhavorrit, reres dhe filer mineral (sipas perkufizimeve që jepen në C.N.R. "Specifikimet për materialet e rrugës"), të perzier me bitum të nxehtë, pasi të jenë parangrohur agregatet, të përhapura me një makineri shtruese vibruese dhe dhe ngjeshur me rula pneumatike, me goma ose çeliku, vibrues.

#### **(2) Materialet Agregate.**

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

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

Agregati i shtresës do të përbehet nga agregate të thermuar ose nga zhavorr, përqindja e të cilit mbetet në siten 5 mm. Supervizori mund të vendosë që t'a ndryshojë hera-herës këtë përqindje. Sidoqoftë, kjo nuk duhet të jete më e vogël se 30 % e perzierjes së agregatit.

Humbja në peshe në proven e Los Anxhelos-it që bëhet për për çdo fraksion të veçantë duhet të jete i barabartë ose nën 25 %, por sidoqoftë asnjëherë mbi 30 %.

Në të gjitha rastet, komponentet e agregateve duhet të jenë të shëndoshe, të forta/të qëndrueshëm, me sipërfaqe të ashpër/të forta, të pastër dhe pa elemente të huaja apo pluhur. Përveç keqtyrës, ato nuk duhet të kenë asnjëherë një formë të rrafshët, të perzgjatur apo të shtresëzuar.

Agregati i holle/fin do të përbehet në të gjitha rastet nga rërë natyrore ose rërë e thermuar, përqindja e së cilës mund të përcaktohet hera-herës nga Supervizori në lidhje me proven Marshall, por sidoqoftë nuk duhet të jete kurrë më e vogël se 30 % e perzierjes së reres.

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

Ekzemplaret për matjen e stabilitetit dhe ngurtësive si më sipër do të përgatiten në impiantin e perzierjes.

Temperatura e ngjeshjes së kampioneve do të jetë e barabartë ose më e lartë se ajo e përhapjes/shpërndarjes. Sidoqoftë, nuk do të kalojë këtë temperaturë më shumë se 10 gradë Celsius.

#### **(5) Kontrolli i Kërkesave të Pranimit.**

Kontraktori do të përcaktojë formulën e perzierjes që do të kryhet nga një studim i plotë i agregateve dhe bitumit përpara pranimit.

Kontraktori përpara fillimit të punimeve dhe më kohë duhet të prodhojë për çdo njësi prodhuese, përberjen e perzierjeve që ai ka ndërmend të perdorë. Çdo përberje e propozuar do të shoqërohet me dokumentacion të plotë të studimeve laboratorike të kryera, përmes të cilave Kontraktori ka përfutur edhe perzierjen optimale.

Supervizori ka të drejtën e miratimit të rezultateve ose të kërkojë të bëhen kërkime/vezhgime të tjera. Megjithatë, miratimi nuk e ul përgjegjësinë e Kontraktorit në lidhje me arritjen/plotesimin e kushteve të fundit për materialet e vendosura.

Më miratimin e përberjes së propozuar nga ana e Supervizorit, Kontraktori do t'i mbetet asaj besnik duke bërë kontrole të përditshme. Nuk do të lejohet asnjë ndryshim nga kufijtë: +5 % të agregatit të shtresës dhe +3 % të rresës në lidhje me përqindjen e kurbës granulometrike të miratuar dhe +1.5 % të përqindjes së filerit.

Në rastin e bitumit lejohet një tolerancë + -0.3%.

Keto vlera do të verifikohen me kontrollin e ekzemplareve/kampioneve të marra në impiantin e perzierjes, si edhe përmes kontrollit të brendësive të shtresës pas ngjeshjes.

Kontrollet e mëposhtme do të kryhen së paku ditëpërditë apo siç paraqiten në Tabelën 3.1:

Granulometria e fraksioneve të agregatit që furnizohet në magazinën e kantierit dhe të njëjtat agregate në dalje të stivave të impiantit.

Përberja e perzierjes (granulometria e agregateve, përqindja e bitumit, përqindja e filerit) duke mbledhur përqindjen në të dalë të perzierjesit apo të depozitës.

Karakteristikat e perzierjes, d.m.th. peshë e vëllimit (C.N.R. 40-1973), mesatarja e dy provave, përqindja e poreve (C.N.R. 39-1973), mesatarja e dy provave. Stabiliteti dhe ngurtësia Marshall (C.N.R. 30-1973).

Për më tepër, me shpeshësinë/frekencën e përcaktuar nga Supervizori, do të bëhen kontrole periodike të peshoreve të impiantit, kalibrimit të termometrave të impiantit, verifikimi i karakteristikave të

bitumit, verifikimi i përmbajtjes së lagështisë të agregateve minerale në dalje të tharësive dhe çdo kontroll tjetër që duhet kryer sipas mendimit të Supervizorit.

Në kantier do të mbahet një regjistër i veçantë, i cili do të ketë numra dhe do të firmosen nga Supervizori, mbi të cilat Kontraktori do të regjistrojë provat dhe kontrollet e përditshme.

Gjatë ndërtimit dhe çdo faze të punimeve, Supervizori do të bëjë të gjitha verifikimet, provat dhe kontrollet për të siguruar plotesimin e cilesor dhe sasior të këtyre specifikimeve.

Shtrimi/perhapja e perzierjeve te asfaltit do te behet me makineri shtruese vibruese te llojeve te miratuara nga Supervizori, teper efikase dhe te puthitura me mjete vete-niveluese, duke perfshire dhe nivelimin e bashkimeve.

Shtrueset vibruese gjithsesi do te lene nje shtrese te profilizuar dhe te perfunduar ne perfeksion, pa asnje te çare dhe pa asnje lloj difekti te shkaktuar nga segregimi i elementeve me te medhenj.

Gjate shtrimit, kujdes i veçante duhet bere per formimin e fugave gjatesore te cilat mundesisht te sigurohen gjate shtrimit ne kohe te nje rripi/pjese te shtreses ngjitur me te paren duke perdorur 2 ose me shume shtruese vibruese.

Ne rast se kjo nuk eshte e mundur, kufiri i pjeses se perfunduar do te mbulohet me emulsion asfalti per te siguruar lidhjen e pjeses pasardhese.

Ne rast se kufiri gjendet te jete i demtuar apo i rumbullakosur, do te behet nje prerje vertikale me paisjen e pershtatshme.

Fugat terthore, te shkaktuara nga nderprerjet e perditshme do te ndertohen gjithmone pasi te jene prere dhe hequr pjesa e terminalit te meparshem.

Mbivendosja e fugave gjatesore midis shtresave te ndryshme do te planifikohet dhe zbatohet ne menyre te tille qe lidhjet te jene shkallezuara/shperndara ne intervale te rregullta prej se paku 20 cm.

Temperatura e perzierjes se asfaltit ne kohen e shtrimit, e matur menjehere pas largimit te makines shtruese do te jete gjithmone jo me pak se 130 Grade Celsius dhe Supervizori do te refuzoje çdo perzierje temperatura e se ciles eshte 10 % me e ulet nga temperatura e vendosur ne formulen e perzierjes.

Operacionet e shtrimit do tte nderpriten kur kushtet e pergjithshme te motit mund te kompromentojne punimet e sukseshme. Shtresat e kompromentuara (d.m.th. qe dendesia te jete me e ulet nga ajo qe kerkohet) do te hiqen dhe do te rindertohen nen kujdesin dhe me shpenzimet e Kontraktorit.

Ngjeshja e materialeve do te filloje menjehere pas shtrimit dhe do te perfundoje pa asnje nderprerje.

Ngjeshja do te behet me rula pneumatike ose me rula me goma dhe/ose çeliku vibrues, te gjithë ne numrin, peshen dhe frekuencen e vibrimit te pershtatshem peer te siguruar arritjen e dendesive maksimale te mundshme.

Ne rast se shtresa do te shtrohet me dy shtresa, qe te dyja keto shtresa do te mbulohen ne kohen me tte shkurter te mundshme. Mbulimi me nje shtrese me nje emulsion asfalti 55 % me 0.5 kg/m<sup>2</sup> bitum do te shtrohet ne shtresen e poshtme nese shtresa e sipërme nuk eshte shtruar menjehere pas ngjeshjes se shtreses se poshtme.

Ne perfundim te ngjeshjes, shtresa baze duhet te kete nje dendesi uniforme pergjate gjithë gjatesise se saj jo me pak se 97 % te dendesise Marshall te vleresuar ne impiant te njejten dite. 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 perftuar nje trashesi uniforme ne çdp pike dhe per te parandaluar te çara ne shtresa.

Siperfaqja e shtresave te perfunduara nuk do te kete asnje ç'rregullesi dhe valezim. Nje late 4.5 e gjate, e vendosur ne çdo drejtim te siperfaqes te perfunduar te çdo shtrese duhet te jete uniformisht ne perputhje me te.

Do te tolerohen diferencat ne trashesi brenda kufirit prej 8 mm, ne rast se ato ndikojne me pak se 5 % te shtrimit te perditshem.

Prova e abrazionit të Los Anxhelos-it e bëre me fraksione të caktuara granulometrike: Humbja e peshës e barabartë ose nën 25 %, por sidoqoftë jo më e madhe se 30 %.

Se paku, 30 % me peshë e të gjithë agregatit do të përftohet nga shkëmbinj me një koeficient termimi me të ulët se 100 dhe një fuqi kompresuese, në të gjitha drejtimet jo më pak se 140 N/mm<sup>2</sup>.

Treguesi i boshllëqeve në fraksione të caktuara granulometrike: Nën 0.85.

Koeficienti i thithjes: Më pak se 0.015.

Karakter jo-hidrofilik.

Për bankinat e asfaltuara apo vend pushimet, do të përdoren agregatet e specifikuara më sipër për shtresat e binderit dhe asfaltobetonit.

Në të gjitha rastet, agregati i shtresës do të përbehet nga elemente të shëndoshe, të forta, rezistente, të mprehte, afërsisht poliedrike dhe me sipërfaqe të ashpër, por gjithmone pa prezencën e pluhurave dhe materialeve të huaja.

Agregati fin do të përbehet në të gjitha rastet nga rërë natyrore ose rërë e termuar që plotëson kërkesat e specifikimeve të mesiperme dhe në veçanti:

Ekuivalenti i rërës, jo më pak se 55 %.

Karakter jo-hidrofilik sipas specifikimeve C.N.R. me kufizimet e përcaktuara për agregatet e shtresës. Në rast se nuk do të ishte e mundur të sigurohej material me madhësi 2-5 mm që është madhësia e duhur për proven, kjo do të bëhet sipas metodës së provës Riedel-Weber me përqendrim jo më pak se 6.

Fileri mineral do të përbehet nga shkëmb, pluhur apo çimento me prejardhje gelqerore, gelqere e hidratuar, pluhur asfalti, me një kalueshmëri 100 % në siten 0.5 mm përmes seleksionimit në të thatë dhe me një kalueshmëri së paku 65 % në siten 0.075 mm.

Për shtresën e asfaltobetonit, në rast se kërkohet nga Supervizori, fileri mund të jetë prej pluhuri shkëmbor asfaltik me përmbajtje: Bitum 6-8 % dhe një përqindje të lartë asfalti me depertim Dow 25 Grade Celsius në 150 dmm.

Filera të ndryshëm nga ata të përshkruar më sipër do të kërkojnë me parë miratimin e Supervizorit mbi bazën e provave dhe kerkimeve laboratorike.

### **(3) Asfalti.**

Lidhësat asfaltike për shtresat e binderit dhe shtresat e asfaltobetonit do të kenë mundësisht një depertim nga 50-70, me përjashtim të rasteve kur Supervizori vendos ndryshe duke patur parasysh kushtet lokale dhe sezonale dhe do të jenë në përputhje me të njëjtat specifikime të dhëna më sipër për bazën e asfaltit, ku pika e zbutjes do të jetë midis 47 Grade Celsius dhe 56 Grade Celsius.

Boshlleqet e mbushura me bitum te perzierjes se ngjeshur do te jene nga 70-80 %. Permbajtja e bitumit ne perzierje do te jete minimumi qe lejon arritjen e stabilitetit Marshall dhe vlerat e ngjeshjes te percaktuara me poshte.

Asfaltobetoni do te duhet te plotesoje kushtet e meposhtme:

Rezistence teper te larte mekanike, d.m.th. kapaciteti per te duruar pa deformime te perhershme forcat/shtytjet e transmetuara: Nga rrotat e makinave si dinamike ashtu edhe statike, edhe gjate temperaturave me te larta te veres dhe te kete fleksibilitetin e mjaftueshem per te ndjekur nen te njejtat ngarkesa çdo ulje eventuale te themelit edhe gjate periudhave te gjata kohore. Vlera Marshall e stabilitetit arritur ne 60 Grade Celsius do te jete se paku 1000 kg. Per me teper, vlera Marshall e ngurtesise, 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. Perqindja e boshlleqeve te kampioneve te mesiperm do te jete midis 3-6 %. Prova Marshall e kryer me kampionet qe kane kaluar nje periudhe te zhytur ne uje te distiluar per 15 dite do te jape nje vlere stabiliteti qe nuk duhet te jete me e ulet se 75 % te atyre qe jane paraqitur me pare.

Rezistence shume te larte ndaj amortizimit te siperfaqes.

Siperfaqja e perfunduar duhet te jete aq e ashper sa te mos behet e rreshqitshme.

Ngjeshje te larte: Vellimi i poreve pas ngjeshjes do te jete midis 4-8 %.

Nje vit pas hapjes se trafikut, vellimi i poreve do te jete midis 3-6 % me papershkueshmeri pothuajse te plote. Koeficienti i pershkueshmerise i matur ne kampionet Marshall me depertim konstant uji prej 50 cm, nuk do te jete me i larte nga 10-6 cm/sek.

Ne lidhje me perzierjet asfaltike per shtresen e binderit dhe per shtresen e asfaltobetonit, ne ato raste kur prova Marshall behet per te kontrolluar stabilitetin e perzierjes se prodhuar, kampionet perkatese do te pergatiten me materialin qe eshte marre nga impianti i prodhimit dhe qe eshte ngjeshur me pare pa e nxehur me tej. Ne kete menyre, temperatura e ngjeshjes do te lejoje gjithashtu kontrollin e temperaturave operuese.

#### **(5) Kontrolli i Kekesave per Pranim.**

Do te zbatohen kerkesa me ato te percaktuara per shtresen baze.

#### **(6) Pergatitja e Perzierjeve.**

Do te zbatohen te njejtat kerkesa me ato te percaktuara per shtresen baze, me perjashtim te kohes minimale per nje perzierje efikase e cila nuk do te jete me pak se 25 sekonda.

#### **(7) Lidhjesit.**

Ne pergatitjen e perzierjeve te asfaltit per shtresa te ndryshme mund te perdoren substanca te vecanta kimike qe aktivizojne lidhjen asfalt-agregat.

Substancat qe perdoren per lidhje mund te perdoren per shtresat baze dhe binderin, ndersa per shtresen e asfaltobetonit perdorimi i tyre varet nga udhezimet e Supervizorit.

a. Kur kantieri eshte aq larg nga impianti perzieres saqe nuk siguron dot temperaturen 145 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 perzierjes se asfaltit nuk mund te vonohet si pasoje e kerkesave te trafikut dhe sigurise.

Forma do të jetë e tillë që uji të mos gjejë pengesa dhe kështu të mos krijojë shtigje të tjera për levizjen e tij.

### **15.3 Kanalet Anesore dhe Devijimet me Beton të Parafabrikuar.**

Kanalet anesore dhe devijimet përbehen nga elemente prej betoni të parafabrikuar të vibruar që ka një rezistencë minimale 28 ditore  $30 \text{ N/mm}^2$  i armuar dhe me një rrjetë metalike të salduar  $12 \times 12 \text{ cm}$  me shufra çeliku me diametër 5 mm.

Marrja e kampioneve për të formuar mostrat do të bëhet në një frekuencë prej 1 cope për çdo parti prej 100 ose më pak copesh. Copat trapezoidale ose në formë L-je, me vizatimet përkatëse të projektit dhe në varesi të asaj nëse janë të shtrira në tokë dhe devijime ose kanale në formë L-je, do të kenë një trashësi prej 6 cm dhe do të jenë të formuara në koke për të siguruar një dhembëzim.

Elementet do të instalohen mbi një jastek me material të thatë të ngjeshur, duke siguruar që në asnjë vend nuk ka boshllëqe të cilat mund të kompromentojnë rezistencën e kanaleve.

Instalimi do të përfshijë gjithashtu suvatimin e fugave me llaç-çimento të zakonshme me raport  $500 \text{ kg/m}^3$ .

## SEKSIONI 17

### PARMAKET E ÇELIKUT DHE PARAPETET METALIKE

#### 17.1 Te Pergjithshme.

Parmaket e çelikut do të instalohen përgjate pjesëve të pershtatshme të rrugës dhe përgjate shiritit ndares të mesit për rrugët me katër korsi ose autostradat siç udhëzohet nga Inxhinieri.

Parapetet metalike do të instalohen në struktura.

Parmaket dhe parapetet duhet të kenë karakteristika të tilla që t'i qëndrojnë goditjeve të makinave dhe të kenë aftësi për pothuajse konstante që të thithin impaktin pa pesuar thyerje.

#### 17.2 Karakteristikat e Parmakeve të Çelikut.

Parmaket përbehen nga një seri mbajtësesh me seksion metalik në të cilat montohet me distanciator të pershtatshëm një shirit metalik horizontal.

Karakteristikat gjeometrike dhe teknike të parmakut dhe komponentet e tij njësi, me përjashtim të rastit kur tregohet ndryshe nga vizatimet ose udhëzohet nga Inxhinieri janë si vijon.

Shiritat metalike do të ankorohen në mbështetëse në mënyrë që pjesa e sipërme e tyre të mos jete me pak se 70 cm nga sipërfaqja e përfunduar e rrugës dhe profili i jashtëm i tyre të dalë të paktën 15 cm nga shenja anësore të rrugës.

Shiritat do të kenë: Minimumi 3 mm trashësi, profil të vërzuar me dy perkulje, minimumi 300 mm lartësi efektive, minimumi 475 mm gjatësi, modulin e seksionit jo më të vogël se 25 cm<sup>3</sup>.

Shiritat do të instalohen me një mbivendosje prej të paktën 32 cm. Mbështetëset e parmakeve do të jenë prej seksionesh metalike, me profil C me përmasa jo më të vogla se 80x120x80 mm, duke patur një trashësi minimale prej 5 mm.

Mbështetëset do të zhyten në dhe me një kapacitet normal mbajtës deri në një thellesi prej të paktën 0.95 m për parmaket e mesit dhe 1.1 m për parmaket anësore dhe do të vendosen në intervale që nuk kalojnë 3 m ose siç tregohet në vizatimet.

Në strukturat e betonit ose të shembrit, mbajtëset do të futen deri në një thellesi 0.4 m ose siç udhëzohet nga Inxhinieri dhe me pas do të mbyllen me llaç-çimento.

Inxhinieri mund të urdherojë një thellesi më të madhe ose masë të tjetër për të siguruar një ankorim të pershtatshëm të mbajtësëve në dhe me konsistencë të ulët. Ai gjithashtu mund të ndryshojë distancën ndërmjet mbajtësëve.

Në rast të veçanta, me kërkesën e Kontraktorit dhe miratimin e Inxhinierit, mbajtëset mund të ankorohen në dhe me anë të një bazamenti betonit të Klases 250 dhe të një madhësie të përcaktuar nga Inxhinieri.

Lidhjet e shiritave, aksi i të cilave do të koincidojë me pozicionin e mbajtësëve, do të përftohen duke mbivendosur dy shirita për të paktën 32 cm në drejtim të trafikut.

Bashkimi i shiritave njeri me tjetrin dhe i tyre me mbajtësen, me përdorimin e distanciatoreve metalike, do të sigurojë, sa më shumë që të jete e mundur vazhdueshmëri të funksionit të sistemit, dhe sistemet lidhëse (përçina dhe pllaka ngjyese) do të pengojnë rreshqitjen e shiritave si rezultat i zgjerimit të vrimave.

Distanciatorët do të kenë: 30 cm lartësi, minimumi 15 cm thellesi, minimumi 2.5 mm trashësi, vetëm në rast se mund të adoptohen distanciatorë "Te Tipit European".

Mbeshtetëset normalisht duhet të futen në thellësinë e nevojshme në vrimat e ankorimit special të përgatitura ose që do të përgatiten nga Kontraktori, mbi strukturat dhe do të mbyllen me llaç sipas kërkesave të Inxhinierit.

Vrimat do të realizohen sipas udhëzimeve të Inxhinierit sikurse dhe rivendosja në gjendjen fillestare e zonave të prishura.

Shiriti do të jetë i të njëjtit tip si ai i përdorur për parmaket dhe do të instalohet në të njëjten lartësi si ai i paramakeve nga niveli i sipërfaqes së përfunduar të rruges edhe në qofte se distanca ndërmjet mbështetësve është me e vogël.

Tubi i çelikut dhe mbajtësja e duarve me diametër të jashtëm jo më pak se 45 mm dhe me trashësi minimale 2.4 mm do të ankorohet në të njëjtat mbajtëse sikurse dhe shiritat horizontale.

Të gjitha pjesët metalike të parapetit do të jenë prej çeliku me të pakten Fe 360 të galvanizuar me të nxehtë me metodën e banjës. Sasitë minimale të zinkut do të jenë 300 g/m<sup>2</sup> për çdo faqe. Kontrolli për sasitë e zinkut do të realizohet në përputhje me procedurat e ASTM No. A 90/53 dhe Standartet UNI 5744/66.

Paisjet refraktuese prej jo më pak se 50 cm<sup>2</sup> do të instalohen në jo më shumë se mesatarisht çdo tre mbështetëse.

### 19.6.6 Kabllot

Kabllot duhet te plotesojne keto karakteristika te pergjithshme teknike:

1. Kabell per transmetim energjie elektrike, i izoluar me gome etilpropilenik me shkalle te larte cilesie G7 dhe shtrese izolacioni PVC, qe nuk lejon ndezjen e shkendijes dhe zvogeluese te emetimit te gazrave gerryes.
2. Te jene kablo multipolare me percjelles fleksibel
3. Percjellesi te jete baker, fleksibel, i veshur
4. Izolacioni te jete perzirje gome etilpropilenik ne temperature te larte 90° C e cilesise se larte G7.
5. Materiali mbushes te jete jothithes i lageshtires, qe nuk lejon ndezjen e shkendijes dhe redukton emetim te gazrave korrodive
6. Shtresa e jashtme e izolacionit te jete perzierje termoplastike PVC e kualitetit Rz, qe nuk lejon ndezje te shkendijes dhe reduktuese te emetimit te gazrave korrodues.
7. Karakteristikat teknike:

|                                       |                                |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| -Tensioni nominal                     | 0,6/1KV                        |
| -Temperatura e punes                  | 90 °C                          |
| -Temperatura ne lidhje te shkurter    | 250° C                         |
| -Temperatura max.e magazinimit        | 40 °C                          |
| -Sforcimet maksimale per 1mm2seksioni | 50N/mm2                        |
| -Rezja minimale e perthyerjes kabllit | 4 fishi i diametrit te jashtem |
8. Fusha e perdorimit: Kabell per transmetim energjie, per montim ne ambiente te jashtme te lagura, per vendosje ne mure e struktura metalike si dhe per shtrim nen toke
9. Te jene te markuara me markat e cilesise IMQ ose CE ose G7.
10. Te shoqerohet me flete katalogu te fabrikes perkatese prodhuese, dhe mundesisht edhe me kampionature.

### 19.6.7 Panelet e Komandimit

Kasetat metalike duhet te jene hermetike, te mbyllura me celes, me permase 750x500x200mm

Automatet 4 polare me rryme 60A duhet te jene keto karakteristika

Tipi magnetotermik

Norme e referimit CEI EN 60898

Versioni 4P

Karakteristika magnetotermike C

Rrymat nominale ne 30°C 100A

Tensioni nominal 400V

Tensioni maksimal i punes 440V

Tensioni i izolacionit 500V

Frekuenca nominale 50-60 Hz

Fuqia nominale e shkeputjes se qarkut te shkurter 10kA

Temperatura e punes -25-60°C

Numri maksimal i manovrave elektrike 10.000 cikle

Numri maksimal i manovrave mekanike 20.000 cikle

Grada e proteksionit IP20/ IP40

Seksioni maksimal i kabllimit 50-70mm<sup>2</sup>

Automatet 1 Polare me rryme 6-63A duhet te jene keto karakteristika teknike:

Tipi magnetotermik

Norme e referimit CEI EN 60898

Versioni 1P+N

Karakteristika magnetotermike C

Rrymat nominale ne 30°C 6/10/ 25/32/40/63A

Tensioni nominal 230V

Tensioni nominal i mbajtjes se impulsit 4kV

Tensioni i izolacionit 500V

Frekuenca nominale 50-60 Hz

Fuqia nominale e shkeputjes se qarkut te shkurter 4,5kA

- Trajtim kunder korrozionit, me kromatizacion ALODIN 1200
- Armatura e ndricuesit te jete sipas normes EN 60598/1
- Guarnicioni material ekologjik

#### 19.6.12 Shtyllat

- Shtyllat jane metalike, me forme konike, te zinkuara, me lartesi totale 3.5, 4.5, 5.5m 7,8m (sipas Projektit)
- Shtyllat metalike te jene te kompletuara me kapake.
- Siperfaqja e ekspozuar ndaj eres  $\approx 0.2\text{m}^2$
- Permasat e dritares se morseterise 46x186mm
- Materiali – celik me  $\text{UTS} > 410\text{N/mm}^2$  ( Fe 430-UNI EN 10025)
- Shtresa mbrojtese siperfaqesore- zingato ne te nxehte
- Spesori i shtylles 3.5m dhe 4.5m = 3mm ndersa 5.5m dhe 7.8m = 4mm
- Diametri i shtylles ne ekstremin e siperm eshte 60mm.

Në anën e mbrapme të sinjalit, me ngjyrë të mbyllur duhet, në mënyrë të qartë, të tregohet (neni 75/7):

- Enti ose administrata pronare e rrugës;
- Marka e firmës që ka prodhuar sinjalin;
- Viti i prodhimit;
- Numri i autorizimit të Ministrisë që mbulon Transportin, për prodhuesin e sinjaleve rrugore.

Këto të dhëna nuk duhet të zënë më shumë se 200 cm<sup>2</sup>.

Për sinjalet e përhershme duhet shënuar edhe ekstremet e renditjes gjatë vendosjes (neni 75/7).

### 19.5.3 Vendosja

Sinjalet vertikale vendosen, si rregull në anën e djathtë të rrugës (neni 79/1) (shih skemën II B, faqe 28).

Gjithashtu mund të vendosen edhe (neni 79/1) :

- në ishujt trafikndarës;
- sipër karrexhatës;
- të përsëritura në anën e majtë të rrugës;

Për motive të sigurisë ose në rast se është parashikuar në mënyrë të veçantë nga rregullat për sinjalin. Sinjalet, që vendosen në buzë të rrugës (sinjalet anësore) distancën midis buzës vertikale nga ana e rrugës dhe buzës së trotuarit ose anës së jashtme të bankinës, duhet t'a kenë (neni 79/2):

- minimumi 30 cm;
- maksimumi 100 cm

Pranohen distanca më të vogla, kur kjo kushtëzohet nga hapsirat, me kusht që sinjali të mos dalë mbi karrexhatë (neni 79/2).

Mbajtëset e sinjaleve duhet të fiksohen në distancë jo më të vogël se 50 cm nga buza e trotuarit ose nga ana e jashtme e bankinës (neni 79/2).

Në prani të barrierave metalike, mbajtëset mund të vendosen tek ato, me kusht që sinjali të mos dalë më shumë se vetë barrierat (neni 79/2).

Lartësia nga toka, duke kuptuar lartësinë e fundit të sinjalit ose panelit plotësues më të ulët (neni 79/3) duhet të jetë, me përjashtim të sinjaleve të lëvizshëm (neni 79/5) :

- minimumi 60 cm;
- maksimumi 220 cm.

Në rrugët urbane, për kushte ambienti të veçanta, sinjalet mund të vendosen edhe në lartësi më të mëdha, sidoqoftë jo më shumë se 450 cm (neni 79/5)

Në rrugët urbane, në trotuare ose rrugë të rezervuara për këmbësorë, duhet të kenë një lartësi min.220cm, me përjashtim të paneleve semaforike (neni 79/5), (shih Skemën 10 aneksi A).

Në pjesë uniforme të rrugës sinjalet duhet të vendosen, sa të jetë e mundur, në lartësi të njëjtë (neni 79/4).

Vendosja (neni 79/13), në variantin e lëvizshëm ose me karakter të përkohshëm, mund të lejohet në rast të :-

- motiveve të vërtetuara të punimeve;
- situatave emergjente të ambientit;

## 19.2 Sinjalet e rrezikut

### 19.2.1 Të përgjithshme

Sinjalet e rrezikut duhet të vendosen kur egziston një situatë reale rreziku në rrugë, që nuk perceptohet shpejt nga një drejtues mjete në kushte normale dhe që zbaton rregullat e qarkullimit (neni 82/2).

Këto sinjale kanë formë trekëndëshi barabrinjës me kulm të drejtuar lart (neni 82/1).

### 19.2.2 Vendosja

Sinjalet e rrezikut duhet të vendosen në anën e djathtë të rrugës. Në rrugët me dy ose më shumë korsi për çdo sens lëvizje, duhet të merren masa, në lidhje me kushtet vendore, me qëllim që sinjalet të dallohen edhe nga drejtuesit e mjeteve që kalojnë në korsitë e brendëshme. Kjo bëhet duke i përsëritur në anën e majtë ose sipër karrexhatës (neni 82/4).

Në këtë rast, në qoftëse tregimi i rrezikut vlen për të gjithë karrexhatën, sinjali vendoset me qendër në përputhje me aksin e saj. Nëqoftëse i referohet vetëm një korsie, duhet të vendoset mbi aksin e asaj korsie dhe të plotësohet nga një shigjetë të vendosur nën të (modeli II 6/n), me majën e drejtuar poshtë. (neni 79/6).

### 19.2.3 Kombinime

Në rast vendosje në të njëjtën mbajtëse të një sinjali rreziku dhe një sinjali urdhërues, sinjali i rrezikut duhet të jetë gjithmonë më lart atij urdhërues. (Skema 12 aneksi A)

## 19.3 Sinjalet përshkruese

### 19.3.1 Të përgjithshme

Sinjalet që japin përshkrime të vendosura nga autoritetet kompetente të rrugës për përdoruesit e saj, ndahen në tre lloje: (neni 102/1):

- sinjale përparësie;
- sinjale ndalimi;
- sinjale detyruese

Sinjalet përshkruese duhet të vendosen në pikën ku fillon detyrimi ose sa më afër tij (neni 79/8). Të pajisur me panelin plotësues model II 1 mund të jepen më përpara me qëllim paralajmërimi (neni 79/8). Gjatë pjesës së rrugës të sinjalizuar me sinjal përshkrues sinjalet duhet të përdoren pas çdo kryqëzimi (neni

102/2). Përsëritja mund të bëhet duke përdorur sinjale me format të reduktuar, të plotësuar me panele plotësues model II 5/a2 ose II 5/b2 (neni 102/4). Termi përshkrues tregohet duke përdorur të njëjtin sinjal të pajisur me panel model II 5/a3 ose II 5/b3 (neni 102/5), me përjashtim të rasteve kur është parashikuar një sinjal i veçantë i fundit të përshkrimit (detyrimit).

Sinjalet e FUNDIT (mbarimit) të detyrimit ose ndalimit, duhet të vendosen sa më afër të jetë e mundur, ose pikërisht në pikën ku përfundon ndalimi ose detyrimi. (neni 79/10)

### 19.3.2 Vendosja

## 19.6.2 Vendosja

Sinjalet e paralajmërimit dhe të drejtimit mund të vendoset mbi karrexhatë, dhe në veçanti mund të marrin karakteristikat e sinjaleve së korsisë, kur ekzistojnë një ose më shumë nga kushtet e mëposhtme(neni

124/7 dhe 125/5):

dy ose më shumë korsi për çdo sens të lëvizjes;  
 kryqëzime të kanalizuar ose planimetrisht komplekse;  
 vëllim i madh trafiku me përqindje të lartë të makinave me lartësi gabarite të madhe;  
 mbizotërim i shpejtësisë së lartë;  
 itinerare autostradale (Tipi A), unaza (Tipi A dhe B), drejtime kryesore të vendkalimeve ose itinerare të hyrjes ose daljes nga qendrat urbane;  
 pamundësi e realizimit të një sinjalizimi anësor efikas.

Për instalim të sinjaleve, vlejnë normat e përgjithshme të dhëna në kapitullin Sinjalet Vertikale; mund të përdoren ura, mbikalime ose vendndodhje të tjera dhe pozicione të përshtatshme (neni 124/9).

Në lidhje me pikën e vendosjes që i përket kryqëzimit të cilit i referohet, sinjalet e korsisë marrin funksionet e mëposhtme:

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| shumë më përpara                 | : paralajmëruse |
| më përpara                       | : përzgjedhje   |
| prag kryqëzimi                   | : drejtim       |
| fillim i korsive të ngadalësimit | : drejtim       |
| korsi të kthesës                 | : drejtim       |
| të përpjeta, etj.,               | : drejtim       |
| paskryqëzime                     | : konfirmim     |
| pas hyrjeve                      | : konfirmim     |

Forma dhe përmasat e sinjaleve të korsisë janë përshkruar në Skemën 20. Përmbajtja e secilit panel duhet t'i referohet korsisë përkatëse, mbi të cilën ajo është pozicionuar.

## 19.7 Simbolet

Lidhen me llojin e rrugës të cilës i referohet tregimi, sipas përkatësisë së mëposhtme, të vlefshme në përgjithësi (neni 76/4):

|                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| ➤ sfond i bardhë : | simbole të ze      |
| ➤ sfond i bardhë : | simbole blu;       |
| ➤ sfond i bardhë : | simbole gri;       |
| sfond jeshil :     | simbole të bardha; |
| sfond blu :        | simbole të bardha; |
| sfond kaf :        | simbole të bardha; |
| sfond i zi :       | simbole të verdha; |
| sfond portokalli : | simbole të zeza;   |
| sfond kuq :        | simbole të bardha; |
| sfond i verdhë :   | simbole të zeza.   |

Përdorimi i tyre është përcaktuar për çdo kategori sinjalesh në nene të veçanta në Rregulloren e Zbatimit të Kodit Rrugor. Mund të përshtaten ngjyrat e sistemit të sinjalizimit vertikal kur sinjalet ose simbolet përkatëse të përfaqësuara në të, përsëriten në sipërfaqen e rrugës.

#### **19.8.4 Kalimet për këmbësorët ose për biçikletat**

Sinjalet horizontale të VENDKALIMEVE PER KËMBËSORËT janë dhënë në kapitullin Vendkalime këmbësorësh në “Situata të veçanta”, ndërsa sinjalet horizontale të vendkalimeve të biçikletave janë dhënë në kapitullin Zona të biçikletave në “Situata të veçanta”.

PUNOI : ING.KASTRIOT BEGAJ  
Nr.Lic.K.0546/4  
Ark.GERI BEGAJ  
CEL.0682016010,0692118661,0695400070

