

# **SPECIFIKIME TEKNIKE**

**Objekti: Rikualifikim urban blloku i pallateve "Bulevardi  
Skenderbeg", Rruga e Jezuiteve**

**Hartoi:     Ing. Florinda Hilaj**  
**Ing. Elsid Sadiku**

## PERMBAJTJA

1. PARAPRAKET.....
2. GERMIMET DHE PUNIMET E DHEUT.....
3. MBUSHJET DHE MBULIMET .....
4. BETONET .....
5. TUBACIONET E UJËRAVE TË BARDHA E TËZEZA
6. TRANSPORTI.....
7. ÇELIKU PER BETONET E ARMUARA .....
8. SHTRIMI (ASFALTIMI) I RRUGEVE.....
9. SPECIFIKIME TEKNIKE ELEKTRIKE.....
10. TESTIMI I MATERIALEVE.....

## **KAPITULLI - 1**

### **PARAPRAKET**

#### **TE PERGJITHESHME**

Paragrafet ne kete kapitull jane plotesuese te detajeve te dhena ne Kushtet e Kontrates, dheProjekt

#### **1.1 ZEVENDESIMET**

Zevendesimi i materjaleve te specifikuara ne Dokumentin e Kontrates do te behen vetem me aprovimin e Konsulentit dhe Menaxherit te Projektit ne se materjali i propozuar per tu zevendesuar eshte i njejte ose me i mire se materjalet e specifikuara ; ose ne se materjalet especifikuara nuk mund te sillen ne sheshin e ndertimit ne kohe per te perfunduar punimet e Kontrates per shkak te kushteve jashte kontrollit te Kontraktorit. Qe kjo te merret ne konsiderate, kerkesa per zevendesim do te shoqerohet me nje dokument deshmi te cilesise,ne formen e kuotimit te certifikuar dhe te dates se garancise te dorezimit nga furnizuesit e te dy materjaleve, si te materialit te specifikuar ashtu edhe te atij qe propozohet te ndryshohet.

#### **1.2 DOKUMENTAT DHE VIZATIMET**

Kontraktori do te verifikojte te gjitha dimensionet, sasite dhe detajet te treguar ne Vizatimet, Grafiket,ose te dhena te tjera dhe Punedhenesi nuk do te mbaje pergjegjesi per ndonje mangesi ose mosperputhje te gjetur ne to. Mos zbulimi ose korrigjimi i gabimeve osemosperputhjeve nuk do ta lehtesoje Kontraktorin nga pergjegjesia per pune te pakenaqeshme

.Kontraktori do te marre persiper te gjithe pergjegjesine ne berjen e llogaritjeve te madhesive , llojeve dhe sasive te materjaleve dhe pajisjeve te perfshira ne punen qe duhet bere sipas Kontrates. Ai nuk do te lejohet te kete avantazhe nga ndonje gabim ose mosperputhje, ndersanje udhezim i plote do te jepet nga Punedhenesi ne se gabime te tilla ose mosperputhje do te zbulohen.

#### **1.3 KOSTOT E KONTRAKTORIT PER MOBILIZIMIN DHE PUNIME EPERKOHESHME**

Do te kihet parasysh qe Kontraktorit nuk do ti behet asnje pagese mbi cmimet njesi te kuotuaraper kostot e mobilizimit d.m.th. per sigurimin e transportit, drite, energjine ,veglat dhe pajisjet,ose per furnizimin e godines dhe mirembajtjen e impjanteve te ndertimit,rrugeve te hyrjes,te komoditeteve sanitare heqje e mbeturinave, punen, furnizimin me uje, mbrojtjen kundra zjarrit, bangot e punes, rojet, rrjetin telefonik si dhe struktura te tjera te perkoheshme, pajisje dhe materjale, ose per kujdesin mjeksor dhe mbrojtjen e shendetit, ose per patrullat dhe rojet, ose per ndonje sherbim tjetet, lehtesi, gjera, ose materjale te nevojshme ose qe kerkohen per zbatimin e punimeve ne perputhje me ate qe eshte parashikuar ne Kontrate.

#### **1.4 HYRJA NE SHESHIN E NDERTIMIT**

Kontraktori duhet te organizoje punen per ndertimin ,mirembajen dhe me pas te spostoje dheta rivendose cdo rruge hyrje qe do te duhet ne lidhje me zbatimin e punimeve . Cvendosja dote perfshije pershtatjen e zones me cdo rruge hyrje dhe se paku me shkalle sigurie,qendrushmerie dhe te kullimit te ujrave siperfaqesore te njejte me ate qe ekzistonte perpara se Kontraktori te hynte ne Shesh.

#### **1.6 FURNIZIMI ME UJE**

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

#### **1.5 FURNIZIMI ME ENERGJI ELEKTRIKE**

Kontraktori do te beje perpjekjet dhe me shpenzimet e tij per furnizimin me energji elektrike nekantjer, si me kontraktim me OSHEE-ne , kur lidhjet me rrjetin kryesor lokal jane te mundura ,ose duke parashikuar gjeneratorin e vet per te permbushur kerkesat.

#### **1.6 PIKETIMI I PUNIMEVE**

Kontraktori , 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. Kontraktori do te jete pergjegjes per te kontrolluar dhe verifikuar informacionin baze qe i eshtedhene dhe ne asnje menyre nuk do te lehtesohet nga pergjegjesia e tij ne se nje informacioni 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 osete mangesive .Kontraktori do te furnizojte dhe mirembaje me shpenzimet e tij, rrethimin dhe materiale te tjera te tilla dhe te jape asistenca nepermjet nje stafi te kualifikuar sic mund te kerkohet nga Punedhenesi per kontrollin e modinave dhe piketave.

Kontraktori 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, Kontraktori 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 fillimine punimeve. Cdo pune e bere jasht akseve, kuotave dhe kufijve te treguara ne vizatime osete mosmiratuara nga Punedhenesi nuk do te paguhet, dhe Kontraktori do te mbuloje me shpenzimet e tij germimet shtese gjithmone nen drejtimin e Menaxherit te Projektit.

## **1.7 FOTOGRAFITE E SHESHIT TE NDERTIMIT**

Kontraktori duhet te beje forografi me ngjyra sips udhezimeve te Menaxherit te Projektit ne vendet e punes per te demonstruar kushtet e sheshit perpara fillimit , progresin gjate punes sendertimit dhe mbas perfundimit te punimeve. Nuk do te behen pagesa per fotografimin e kantierit te punimeve pasi keto shpenzime jane parashikuar te mbulohen nen koston administartive te Kontraktorit.

## **1.10 BASHKEPUNIMI NE ZONE**

Ndertimi do te behet ne zona te kufizuara. Kontraktori duhet te kete vecanerisht kujdes ne:

- a) nevojen per te mirembajtur sherbimet ekzistuese dhe mundesite e kalimit per banoret dhe tregetaret qe jane ne zone gjate periudhes se ndertimit.
- b) prezencen e mundeshme te kontraktoreve te tjere ne zone me te cilet do te koordinohet puna.

E gjithë puna do te behet ne nje menyre te tille qe te lejoje hyrjen dhe perballimin e te gjithë pajisjeve te mundeshme per ndonje Kontraktor tjetër dhe punetoreve te tij, stafin e Punedhënesit si edhe te cdo punojnësi qe mund te punesohet ne zbatim dhe/ose punimet nezone ose prane saj per cdo objekt qe ka lidhje me Kontraten ose cdo gje tjetër.

Ne pregatitjen e programit te tij te punes Kontraktori gjate gjithë kohes do te beje llogari te plote dhe do te koeporoje me programin e punes se Kontraktoreve te tjere ne menyre qe te shkaktoje nje minimum interference me ta dhe me publikun. Nga Punedhënesi rekomandohetqë punetoret e pakualifikuar te merren nga zona.

## **1.11 MBROJTJA E PUNES DHE E PUBLIKUT**

Kontraktori do te mare masa paraprake per mbrojtjen e punetoreve te punesuar dhe te jetes publike si edhe te pasurive ne dhe rreth sheshit te ndertimit. Masat e sigurimit paraprak te ligjeve te aplikushme, kodeve te ndertesave dhe te ndertimit do te respektohen. Makinerite, pajisjet dhe cdo rrezik do te kqyren ose eliminohen ne perputhje me masat paraprake te sigurimit.

Gjate zbatimit te punimeve Kontraktori, me shpenzimet e veta,duhet te vendosi dhe te mirembaje gjate nates pengesa te tilla dhe drita te cilat do te parandalojne ne menyre efektiveaksidentet. Kontraktori duhet te siguroje pengesa te pershtateshme, shenja me drite te kuqe “rrezik” ose “kujdes” dhe vrojtues ne te gjitha vendet ku punimet mund te shkaktoje crregullime te trafikut normal ose qe perbejne ne ndonje menyre rrezik per publikun.

### **1.12 MBROJTJA E AMBIENTIT**

Kontraktori, me shpenzimet e veta, duhet të ndermarre të gjithë veprimet e mundshme për të siguruar që ambienti lokal i sheshit të ruhet dhe që vijat e ujit, toka dhe ajri (duke përfshirë edhe zhurmat) të jenë të pastra nga ndotja për shkak të punimeve të kryera. Mos përdoren asnjë klauzole në bazë të evidentimit nga Menaxheri i Projektit, mund të çojë në ndërprerjen e kontratës.

### **1.13 TRANSPORTI DHE MAGAZINIMI I MATERJALEVE**

Transporti i çdo materjali nga Kontraktori do të bëhet me makina të përshtatshme të cilat kur ngarkohen nuk shkaktojnë dërdhje dhe të gjithë ngarkesat të jete të siguruar. Ndonjë makinë që nuk plotëson këto kërkesa ose ndonjë nga rregullat ose ligjet e qarkullimit do të hiqet nga kantieri.

Të gjitha materjalet që sillen nga Kontraktori, duhet të stivohen ose të magazinohen në mënyrë të përshtatshme për të mbrojtur nga rreshqitjet, demtimet, thyerjet, vjedhjet dhe në dispozicion për tu kontrolluar nga Menaxheri i Projektit në çdo kohë.

### **1.14 SHESHI PËR MAGAZINIM DHE ZYRA**

Kontraktori duhet të bëjë me shpenzimet e tij marrjen me qira ose blerjen e një terreni të mjaftueshëm për ngritjen e magazinave dhe zyrave të tij dhe për krijimin e një zyre për Menaxherin e Projektit sic është specifikuar, të gjitha këto me shpenzimet e tij.

### **1.15 KOPJIMI I VIZATIMEVE (Vizatimet sic është zbatuar)**

Kontraktori duhet të përgatit vizatimet për të gjitha punimet "sic 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 kantiere, Kontraktori do të ruajë të gjithë informacionin e nevojshëm për përgatitjen e "Vizatimeve sic është zbatuar". Do të shenojë në mënyrë të qartë vizatimet dhe të gjitha dokumentat e tjera të cilat mbulojnë punën e vazhdueshme të përfunduar, materialin e cili do të jetë i disponueshëm në çdo kohë gjatë zbatimit për Menaxherin e Projektit. Këto vizatime do të azhurnohen në mënyrë të vazhdueshme dhe do të dorëzohen Menaxherit të Projektit çdo muaj për aprovim, pasi punimet të kenë përfunduar, së bashku me kopjet e përfundimtare. Materiali i duhur do të dorëzohet në kopje leter.

Vizatimet e riprodhuara do të përfshijnë pozicionin dhe shtrirjen e të gjithë konstruksioneve mbajtëse të lena gjatë germimeve dhe vendosjen e saktë të të gjithë shërbimeve që janë ndeshur gjatë ndërtimit. Kontraktori gjithashtu duhet të përgatit seksionet e profilit gjatësor të rishikuar, pajisur me shënime që tregojnë shtresat e tokës që hasen gjatë të gjithë punimeve të germimit.

Si përfundim, kopjet e riprodhuara të Vizatimeve "sic është zbatuar" do të dorëzohen Menaxherit të Projektit për aprovim. Vizatimet "sic është zbatuar", të aprovuara, do të bëhen prona e Punëdhënësit.

Nuk do të bëhen pagesa për blerjen e Vizatimeve "sic është zbatuar" dhe Manualeve, pasi kostoja e tyre është parashikuar të mbulohet nga shpenzimet administrative të Kontraktorit.

## **1.16 PASTRIMI PERFUNDIMTAR I ZONES**

Ne perfundim te punes, sa here qe eshte e aplikueshme Kontraktori, me shpenzimet e tij, duhet te pastroje dhe te heqe nga sheshi te gjitha impiantet ndertimore, materialet qe kane tepruar, mbeturinat, skelerite dhe ndertimet e perkoheshme te cdo lloji dhe te lere sheshin e tere dhe veprat te pastra dhe ne kondita te pranueshme. Pagesa perfundimtare e Kontrates do te mbahet deri sa kjo te realizohet dhe pasi te jepet miratimi nga Menaxheri i Projektit.

## **KAPITULLI -2**

### **GERMIME DHE PUNIME DHEU NE KANALE**

#### **1. GERMIMET DHE PUNIMET E DHEUT**

##### **2.1 QELLIMI I PUNES**

Puna qe mbulohet nga ky kapitull i specifikimeve konsiston ne furnizimin e gjithe kantierit, puneve, pajisjeve, veglave dhe materialeve qe kerkohen per kryerjen e te gjithe puneve ne lidhje me germimin, hapjen e kanaleve dhe shtresimin e rrugeve, linjave te ujit, linjave te kanalizimit, strukturave te drenazhimit dhe aksesoret, ne perputhje te plote me specifikimet e ketij kapitulli dhe vizatimet e zbatueshme, qe jane subjektit i termave dhe Kushteve te Kontrates.

##### **2.2 GERMIMET NE PERGJITHESI**

Te gjitha germimet te cfaredo lloji dheu qe ndeshen do te kryhen ne thellesine dhe gjeresine epercaktuar sic percaktohet ne vizatimet dhe/ ose sic percaktohet me shkrim nga Menaxheri I Projektit. Gjate germimit materiali i pershtatshem per mbushje do te grumbullohet ne nje vendte pershtatshem ne nje distance te mjaftueshme nga bankinat per te shmangur mbingarkimindhe t'i ruaje nga shembja anet e kanalit. Shtresa e siperme e tokes do te grumbullohet vecas per nje riperdorim te mevonshem nese eshte e nevojeshme. I gjithe materiali jo i pershtatshem ose qe nuk kerkohet per veshje do te cohet ne nje vend te aprovuar nga Punedhenesi. Germimine rruget do te behet ne menyre te tille qe pasazhi i rruges te mos bllokohet nga materiali i germimit. Nivelimi do te behet ne menyre te tille, nese eshte e nevojeshme per te ruajtur qe uji siperfaqesor te mos vershoje ne kanale ose ne pjese te tjera te germuara dhe cdo sasi uji e mbledhur do te hiqet me ane te pompave ose me metoda te tjera te aprovuara, me koston evet Kontraktorit.

Kosto e germimeve qe do te behen duke tejkualuar permasat e percaktuara nga projekti ose sic jane kerkuar me shkrim nga Menaxheri Projektit do te mbulohet me shpenzimet e vet Kontraktorit. Per me teper, Kontraktori do te jete i detyruar, nese keshtu urdherohet nga Menaxheri I Projektit, te rimbushet germimet ekstra me dhe te ngjeshur dhe gure te thyer ose beton te varfer, si te paraqitet rasti, sipas instruksioneve te Menaxherit te Projektit, pa perfituarpagesa ekstra ose kompensime per sa me siper.

### **2.3 PASTRIMI I SHESHIT**

Te gjitha sheshet ku do te germohet do te pastrohen nga te gjitha shkurret, bimet, ferrat, rrenjete medha, plehurat dhe materiale te tjera siperfaqesore. Te gjitha keto materiale do te spostohendhe largohen ne menyre qe te jete e pelqyeshme per Punedhensesin.

Te gjitha pemet dhe shkurret qe jane pecaktuar nga Punedhensesi qe do te ngelen do te mbrohen dhe ruhen ne menyren e aprovuar.

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

Kontraktori do te marre te gjitha masat e nevojshme 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 .

### **2.4 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 Menaxherit te Projektit. 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. Ne rastin kur perdorentubat shtese dhe me gota germimi me dore i materjalit te shtratit eshte i nevojshem per cdo bashkim. 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 Menaxheri i Projektit 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 udhezohet nga Menaxheri i Projektit .

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

### **2.5 GERMIMI PER STRUKTURAT**

Germimet do te behen ne permasat dhe nivlein qe percaktohet ne vizatimet dhe / ose sic mundte instruktohet me shkrim nga Menaxheri I Projektit.

Kur niveli I bazamentit eshte arritur, Menaxheri i Projektit do te inspektojte dheun e tabanit dhedo te jape udhezime per germim te metejshe nese ai e konsideron te nevojshme. Germimido te behet ne nje menyre te tille qe te siguroje qe vepra do te qendroje ne nje bazament solid dhe shume te paster. Kur germimi duhet te mbulohet me vone nga ndertime te perkoheshme, Kontraktori menjehere mbas rezultimit te kenaqshem te bazamentit do te vazhdoje mendertimin ne kete bazament. Nese Kontraktorit gjate ekspozimit te tabanit te kanalit i prishet nje pjese e ketij bazamenti , ai duhet t'a permiresojte kete me shpenzimet e tij dhe me pelqimine Menaxherit te Projektit.



## **2.6 GERMIMI I DHEUT TE SIPERFAQES**

Ne se instruktohet nga Menaxheri I Projektit, Kontraktori do te heq se pari dheun siperfaqsome thellesine e instruktuar dhe ta ruaje diku prane, ne menyre te pershtatshme, gjate germimit. Keto dhera do te perdoren per te mbushur kanalet ne perfundim te punimeve ne thellesine dhevendin e urdheruar nga Menaxheri I Projektit. Kosto e germimit, ngarkimit, transportit ne vendin e depozitimit dhe kthim jane te perfshira ne cmimin njesi te germimit, ndersa kostoja eshkarkimit ,hedhjes dhe shperndarjes se dheut , transportit me dore, etj., jane perfshire ne cmimin e mbushjes.

## **2.7 PERFORCIMI I NDERTESAVE**

Si pjese e punes ne zerat e germimit Kontraktori ,me shpenzimet e veta, do te perforcoje te gjitha ndertimet, muret si edhe strukturat e tjera qendrueshmeria e te cilave duhet te garantojemosrrezikimin gjate zbatimit te punimeve dhe do te jete teresisht pergjegjes per te gjitha demtimet e personave ose te pasurive qe do te rezultojne nga aksidentet e ndonje prej ketyrendertimeve, mureve ose strukturave te tjera.

Neqofte ndonje nga keto pasuri, struktura, instalime ose sherbime do te rrezikohen ose demtohen si rezultat i veprimeve te Kontraktorit, ai menjehere duhet te raportoje per keto rreziqe ose demtime Menaxherin e Projektit si dhe autoritetet qe kane lidhje me te dhe menjehere te mare masa per ndreqjen gjithmone sipas pelqimit te Menaxherit te Projektit osete autoriteteve perkatese.

## **2.8 PERFORCIMI DHE VESHJA E GERMIMEVE**

Nese germimi i zakonshem nuk eshte i mundur apo i keshillueshem , gjate germimeve duhet te vendosen struktura mbajtese per te parandaluar demtimet dhe vonesat ne pune si edhe perte krijuar kushte te sigurta pune. Kontraktori do te furnizojte dhe vendose te gjitha strukturat mbajtese, mbuleset, trare dhe mjete te ngjashme te nevojeshme per sigurimin e punes, te publikut ne pergjithesi dhe te pasurive qe jane prane. Strukturat mbrojtese do te hiqen sipas avancimit te punes dhe ne menyre te tille qe te parandalojne demtimin e punes se perfunduar si edhe te strukturave e pasurive qe jane prane. Sapo keto te hiqen te gjitha boshlleqet qe mbeten nga heqja e ketyre strukturave duhet te mbushen me kujdes dhe me material te zgjedhur dhe te ngjeshur. Kontraktori do te jet krejtesisht pergjegjes per sigurimin e punes nevazhdim , te punes se perfunduar, te punetoreve, te publikut dhe te pasurive qe jane prane. Kosto e perforcimit dhe veshjes se germimeve eshte perfshire ne cmimin njesi per germimet.

## **2.9 MIREMBAJTJA E GERMIMEVE**

Te gjitha germimet do te mirembahen sic duhet nderkohe qe ato jane te hapura dhe te ekspozuara, si gjate dites ashtu edhe gjate nates. Pengesa te mjaftueshme, drita paralajmeruese, shenja, si edhe mjete te ngjashme do te sigurohen nga Kontraktori. Kontraktori do te jete pergjegjes per ndonje demtim personi ose pronesia per shkak te neglizhences se tij.

## **2.10 LARGIMI I UJERAVE NGA PUNIMET E GERMIMIT**

Si pjese e punes ne zerat e germimit dhe jo me kosto plus per Punedhesisin, Kontraktori do te ndertoje te gjitha drenazhimet dhe do te realizoje kullimin me kanale kulluese ,me pompim ose me kova si edhe te gjitha punet e tjera te nevojeshme per te mbajtur pjesen e germuar te paster nga ujerat e zeza dhe nga ujera te jashme gjate avancimit te punes dhe deri sa puna e perfunduar te jete e siguruar nga demtimet. Kontraktori duhet te siguroje te gjitha pajisjet e pompimit per punimet e tharjes se ujit si edhe personelin operativ, energjine e te tjera, dhe te gjitha keto pa kosto shtese per Punedhesisin. I gjitha uji i pompuar ose i drenazhuar nga vepra duhet te hiqet ne nje menyre te aprovueshme prej Menaxherit te Projektit. Duhet te meren masa paraprake te nevojeshme kunder permbytjeve .

## **2.11 PERFORCIMI DHE MBULIMI NE VEND**

Punedhesis mund te urdheroje me shkrim qe ndonje ose te gjitha perforcimet dhe strukturatmbajtese 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 tjetere. Nese lihen ne vend keto struktura mbrojtese do te priten ne lartesine sipas udhezimeve te Menaxherit te Projektit. Strukturat mbajtese qe mbeten ne vend do te shtrengohen mire dhe do te paguhen sipas vlerave qe do te bihet dakort reciprokisht ndermjet Kontraktorit dhe Punedhesisit ose sipas cmimit ne Oferte nqs eshte dhene, ose nga nje urdher ndryshimi me shkrim.

## **2.12 MBROJTJA E SHERBIMEVE EKZISTUESE**

Kontraktori 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 kabllote telefonit si dhe bazamentet e strukturave qe jane prane. Kontraktori do te jete pergjegjes perdemtimin 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 terregullojne vete ose nepermjent nje nenkontraktori te emruar nga ai vete , demet e shkaktuarane keto sherbime, kontraktori do te rimbursoje te gjitha 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 Punedhenseika per ti bere ose do ti beje kontraktorit ne vazhdim te punimeve.

## **2.13 HEQJA E MATERIALEVE TE TEPERTA NGA GERMIMI**

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

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.

Te gjitha llojet e transportit perfshire edhe transportin e materialeve per perforcim, mbulim, pergatitjen e shtratit, etj perfshihen ne cmimin njesi te germimit.

Nese nuk eshte pohuar ndryshe, te gjitha aktivitetet e tjera te pershkruara me siper do te konsiderohen te perfshira ne cmimin njesi te germimit.

### **2.13 MATJET**

Te gjitha zerat e germimeve do te maten ne volum. Matja e volumit te germimeve do te bazohetne dimensionet e marra nga vizatimet ne te cilat percaktohen permasat e germimeve.

Cdo germim pertej limiteve te percaktuara ne keto vizatime, nuk do te paguhet. . Megjithate, nese germimi eshte me pak se volumi I llogaritur nga vizatimet, do te paguhet volumi faktik I germimeve sipas matjeve faktike.

## **KAPITULLI-3 MBUSHJET DHE MBULIMET**

### **3.1 TE PERGJITHSHME**

Punimet mbushese do te realizohen ne perputhje me permasat dhe nivelet qe tregohen ne vizatime dhe/ose sic percaktohen ndryshe me shkrim nga Menaxheri I Projektit. Punimet do te realizohen ne nivelin qe te kenaqin kerkesat e Menaxherit te Projektit.

Materialet qe do te perdoren per punimet mbushese do te jene te lira nga gure dhe pjese te forta me te medha se 75 mm ne cdo permase, dhe gjithashtu te paster nga perbersa druri apo mbeturina te cdo lloji. Materiali mbushes do te ngjeshet sipas menyres se aprovuar.

Kanalet dhe shpatet, transhete dhe mbushjet e rrugeve do te gjeshen gjithashtu. Nese nukspecifikohet ndryshe apo kerkohet ndryshe nga Menaxheri I Projektit, materiali mbushes dhe mbulues do te merret nga punimet e germimeve. Nese Menaxheri I Projektit percaktonse materiali nuk eshte I cilesise se duhur atehere, do te perdoret material I zgjedhur I sjellenga nje zone tjeter. Materiali I zgjedhur do te jete homogjen dhe do ti kushtohet rendesi pastrimit nga llumrat, boshlleqet dhe cdo parregulleshi tjeter.

Mbushjet dhe mbulimet do te jene ne shtresezime te vashdueshme dhe gati horizontale per te arritur trashesine e treguar ne vizatime ose sic mund te kushtezohet nga Menaxheri I Projektit. Mbulimi ,ne punimet e mbushjes dhe mbulimit, me material siperfaqesor , nuk eshte I lejueshem. Shtresa e siperme e fundit e mbushjes dhe e mbulimit duhet te mbahetne gjendje sa me te sheshte te jete e mundur. Ne vendet ku kerkohet mbushje ose mbulimshtese, lartesia e treguar ne vizatime per mbushje dhe mbulim do te rritet ne perputhje meudhezimet e dhena.

### **3.2 Klasifikimi i Materialeve.**

Dherat:

- (a) Dhera te trasha: Dhera ne grupin e reses dhe zhavorrit me me teper se 50% te materialit mbi 0.08 mm
- (b) Dhera te imeta: Dhera te grupit te argjilave me mbi 50 % te materialit nen 0.08 mm

Dhera me permbajtje te tepert organike nuk do te lejohet te perdoren. Materiale memadhese granulore me teper se 75 mm nuk mbulohen nga ky klasifikim.

Paisjet e ngjeshjes dhe kushtet e ngjeshjes do të përcaktohen në varesi të : nëse dheu që do të përdoret është koheziv ose jo-koheziv. Në përgjithësi, dherat kohezive do të supozohet të kenë më shumë se 12 % të materialit me të imët se 80 mikron.

(c) Materiale për shtratin e tubacioneve do të ketë granulometri siç tregohet në vizatimet. Ky material do të nivelohet mirë dhe madhësia maksimale e granulit do të jetë 25 mm. Materiale me granulometri më të madhe se 0.075 mm nuk duhet të përbejnë më tepër se 2 %. Materialet për shtratin nuk duhet të përmbajne pluhura ose materiale të tjera të cilat mund të shkaktojnë korozionin e tubace.

### **3.3 NGJESHJA E MBUSHJEVE DHE MBULIMEVE**

#### **i) Përgatitja e Siperfaqes**

Pasi pastrimi dhe germimi i dheut të jenë përfunduar në sipërfaqen e ngjeshjes, do të formohet mbushja. Materiali mbushës do të përhapet dhe ngjeshet. Përpara ngjeshjes përmbajtja e lagështisë duhet të jetë në nivelin e kërkuar, duke e lagur në se është I thatë dhe duke e tharë nëse është I lagur siç do të kërkohej nga Menaxheri I Projektit.

#### **ii) Ngjeshja**

Mbushjet dhe mbulimet do të bëhen në shtresa horizontale kudo që materiali kërkohej të ngjeshet dhe do të ngjeshet në densitetin e kërkuar siç përkrahë në këto seksione. Materiali mbushës ose mbulues do të përhapet në mënyrë homogjene dhe nuk do të përmbajë llumra, boshllëqe ose parregullësi të tjera.

Punimet e ngjeshjes do të testohen nëpërmjet metodave të testimit të ngjeshjes së dheut sipas kërkesës së Menaxherit të Projektit.

Ngjeshja do të bëhet me vibrator sipërfaqësor ose paisje të ngjashme, trashësia e shtresës horizontale nuk do të jetë më shumë se 30 cm.

Në çdo shtresë, numri i kalimit të paisjes ngjeshëse do të jetë I mjaftueshëm mbi çdo pikë të sipërfaqes së shtresës. Menaxheri I Projektit ka të drejtën të kontrollojë ngjeshjen e çdo shtrese.

Edhe nëse janë kryer ose jo testet mbi një shtresë të hapur, Kontraktori nuk mund të vazhdojë ngjeshjen e shtresës tjetër pa lejen e Menaxherit të Projektit. Në rastet kur gjerësia e mbushjes ose mbulimit nuk është e mjaftueshme ose për çdo arsye nuk konsiderohet të jetë e përshtatshme nga Menaxheri I Projektit, e ngjeshur me ngjeshës pneumatik ose të sheshtë; Kontraktori do të ketë obligimin për të marrë aprovimin e Menaxherit të Projektit dhe të sigurojë densitetin e kërkuar të ngjeshjes, me ngjeshës mekanike ose paisje të tjera të ngjashme ose duke e hapur materialin në shtresa horizontale të holla dhe paralele me pjerresinë dhe kalimin e ngjeshjes mbi to ose me çdo sistem tjetër ngjeshës.

#### **iii) Ngjeshja e Dherave (Kohezive) Argjilave**

Ne se materiali qe do te ngjeshet ka nje perberje te konsiderueshme argjile dhe lymi, materialido te perhapet ne shtresa horizontale dhe trashesia e cdo shtrese nuk do te jete me shume se 15 cm. Operacioninet e germimi dhe shperndarjes do te kryhen ne menyre te tille qe te jene perzjere dhe ngjeshur mire , dhe keshtu do te arrihet nje ngjeshje ne parametrat e kerkuarte papershkueshmerise dhe fortesise. Materiali qe do te ngjeshet do te kete lageshtine e nevojshme ne nivelin e pranuar nga Menaxheri I Projektit dhe do te mbahen te tilla perpara dhe pas procesit te ngjeshjes. Lageshtia do te jete e njejte per cdo shtrese dhe ne cdo pike.

Lagia e materialit do te behet ne vendin e germimit ne menyre sa me praktike dhe sipas percaktimit te Menaxherit te Projektit. Megjithate, ne se kerkohet njomje, mund qe ajo te realizohet edhe gjate ngjeshjes. Nese lageshtia e materialit eshte me e vogel se ajo e kerkuar per ngjeshje, Kontraktori nuk do te vazhdoje me procesin e ngjeshjes pa marre me pare aprovimin e Menaxherit te Projektit. Nese e lageshtia e materialit eshte me e madhe se optimumi I kerkuar atehere do te pritet tharja e materialit ne parametrat e kerkuar ,dhe pastaj do te vazhdohet me ngjeshjen. Per aq kohe sa Kontraktori do te vonoje punimet per efekt te tharjes se materialit, ai nuk do tekete korigjim te cmimit per kete arsye.

Pasi materiali mbushes eshte pergatitur ne menyre te pershtatshme dhe kushteve te pershkruara ketu, me miratimin e Menaxherit te Projektit, do te vazhdohet me ngjeshjen merula vibrues, goma dhe cdo mjet tjeter te pershtatshme qe lejon te arrihet densiteti I kerkuar Ingjeshjes

#### iv) Ngjeshja e materialit te Pershkueshem te Drenazhimit.

Ne rastet kur materialet e pershkueshme si rerat dhe zhavorret do te kerkohet te ngjeshen, keto materiale do te shperndahen ne shtresa dhe do te ngjeshen ne densitetin e pershkruar me poshte.

Ne se ngjeshja do te arrihet me perdorimin e rulave dhe rrotave, trashesia e shtresave horizontale nuk do te jete me shume se 15 cm pas ngjeshjes. Nese ngjeshja behet me traktorete rende, vibrues siperfaqsores apo ose makineri te tilla, trashesia e shtresave horizontale nukdo e jete me shume se 30 cm pas ngjeshjes. Nese ngjeshja do te behet me vibratore, trashesia e shtreses horizontale pas ngjeshjes nuk do te jete me shume se thellesia e penetrimit te vibratorit. Dendesia relative e materialit te ngjeshur nuk do te jete me pak se 90 % e vleres se proves se dendesise relative.

### **3.4 SHTRIMI I TUBAVE**

Shtrimi I tubave do te behet ne nivelin, thellesine dhe permasat sic tregohen ne vizatimet dhe/ose sic instruktohet nga Menaxheri I Projektit. Materiali per shtratin qe do te perdoret ne shtrimin e tubave do te jete I pershtatshem per permasat e tubave. Materiali per shtratin e tubave do te nivelohet mire dhe do te kete madhesisse maksimale te kokrrizes prej 25 mm. Materialet qe kalojne masen e sites 0.075 mm nuk do te jene me teper se 2 % . Materiali pershtratin nuk duhet te permbaje pluhura ose material tjeter te huaj I cili mund te shkaktoje korozionin e tubave.

Materiali per shtratin do te shperndahet dhe nivelohet ne menyre te tille qe te krijoje nje shtrat te vazhdueshem dhe uniform per mbeshtetjen e tubave ne te gjitha pikat qe nga puseta deri

ne bashkimet. Do te jete e lejueshme qe shtresa e niveluar te preket lehtas gjate terheqjesse materialit bashkues te tubave ose cdo paisje tjeter ngritese.

Pasi te jete niveluar cdo tub, vendosur ne linje dhe ne pozicion perfundimtar mbi materialin eshtratit, te dy anet e tubit do te mbushen dhe ngjeshen me material te mjaftueshme ne menyre qe tubat te mbahen ne pozicion te pershtatshem dhe ne linje te drejte gjate gjitheprocetit te bashkimit dhe operacioneve te shtrimit te tubave ne vazhdim.

Materiali I shtratit do te hidhet ne te dy anet e tubacionit njekohesisht ne te dy krahet dhe vazhdimisht dhe do te ngjeshet ne menyre uniforme per te parandaluar zhvendosje gjatesore.

Vazhdimesia e materialit te shtratit do te nderpritet nga barrierat e pershkueshme te ujrave siperfaqesore per te ndaluar kalimin e ujit neper shtratin e tubit. Materiali I barrieres duhet te plotesoje klasifikimin e dherave dhe do te ngjeshet deri ne 95 % te densitetit maksimal. Materiali nuk duhet te permbaje gure, material organik, dhe mbetje te tjera. Barrierat do te jene me dhe te ngjeshur per gjithe thellesine e materialit granulometrik , ne gjithe gjeresine e kanalit, afersisht prej 1.2 m te thelle, dhe hapesire jo me shume 100 mgjatesi.

### **3.5 PROVAT**

Te gjitha provat qe sigurojne qe proceset e mbushjes, mbulimit shtratimit perputhen me specifikimet e kerkuara dhe te gjitha provat shtese qe kerkohen nga Menaxheri I Projektit do te behen nga Kontraktori dhe mbulohen vetem me shpenzimet e Kontraktorit. Testet e meposhteme do te kerkohen

- a. Dy teste fillestare per klasifikimin e cdo tipi materiali per shtratimin, mbushjen, mbulimin dhe nje test shtese klasifikimi per cdo 50 ton shtese ngarkese prej secilit material.
- b. Dy teste per densitetin e lageshtires (Proctor) ose dy teste per densitetin relativ per cdo tip material te propozuar per shtratim, mbushje, mbulim pervec materialit kokrizor per shtratim.

### **3.6 MARRJA E DHEUT MBUSHES JASHTE KANTIERIT**

Kur materjalet e pelqyeshme per mbushje, per krijimin e bankinave dhe mbushjen e pjeseve me te uleta ne nivelin e kerkuar, nuk jane te pershtateshme dhe ne sasi te mjaftueshme nga germimet brenda zones, materjale te pelqyeshme do te sigurohen nga burime te aprovuara nga Menaxheri I Projektit. Kontraktori me shpenzimet e tij duhet te bjere dakort me pronaret etokes nga e cila do te merret dheu per mbushje, per te marre sasine e kerkuar te dheut dhe teshlyeje te gjitha detyrimet c'faredo qofshin.

### **3.7 MIREMBAJTJA E DRENAZHEVE**

Mbulimi do te behet ne menyre te tille qe te mos mbetet apo te akumulohet uje ne pjese e pambushura ose kanalet pjeserisht te mbushura. Materialet e depozituara ne kanalet e rrugeve ose ne rruge te tjera ujore qe nderpritin nga linja e kanaleve do te largohen menjeherepas perfundimit te procesit te mbulimit duke kthyer formen dhe permasat e kanaleve ne

gjendjen e meparshme. Drenazhimet sipërfaqore nuk do të nderpriten për kohë të gjatë nëse nuk do të jete e nevojshme.

### **3.8 ZGJIDHJA**

Kontraktori do të jete përgjegjës për qëndrueshmërinë e mbushjeve, mbulimeve dhe shtratit të tubave brenda periudhës së korigjimit të defekteve që është përcaktuar në Kushtet e Kontrates. Kontraktori do të bejë, të gjitha riparimet ose zëvendesimet të bëra të nevojshme brenda 10 ditëve pasi ka marrë njoftim nga Menaxheri i Projektit.

### **3.9 MBULIMI I CMIMIT NJESI PËR MBUSHJEN DHE MBULIMIN**

Kontraktori kurdo që të jete e mundur, materialin mbushës dhe mbulues do ta marrë nga materiali i germuar. Vetëm kur materiali i germuar nuk do të jete i përshtatshëm ose i mjaftueshëm për këto procese, materiali mund të sillët nga jashtë kantierit pasi të jete marrë aprovimi i Menaxherit të Projektit.

### **3.10 CMIMI NJESI PËR MBUSHJE DHE MBULIM ME DHERA**

Kurdo që të jete e mundur materialin mbushës dhe mbulues do të jete nga materiali i germuar. Vetëm kur materiali i germuar nuk do të jete i përshtatshëm ose i mjaftueshëm për këto procese, materiali mund të sillët nga jashtë kantierit pasi të jete marrë aprovimi i Menaxherit të Projektit.

Cmimi njësi për mbushjen, mbulimin me dhera mbulon: materialin mbushës, ngarkimin, shkarkimin, transportin, ngritjen, transportin me dorë, ngjeshjen në shtresa, lagjen kur është e nevojshme, provat, të gjitha llojet e materialeve, makinerive, fuqisë punëtore dhe çdo aktivitet tjetër përkrahur këtu me siper të cilat janë të domosdoshme për ekzekutimin e punimeve.

Matjet: Matjet e vullmit të mbushjeve dhe mbulimeve do të bazohen në permasat e nxjerra nga vizatimet që lidhen me këto procese.

Çdo ndryshim i vullmit të mbushjeve dhe mbulimeve përtej limiteve të treguara në këto vizatime nuk do të paguhet, përveç nëse kur përcaktohet ndryshe paraprakisht me shkrim nga Menaxheri i Projektit.

### **3.11 CMIMI NJESI PËR SHTRITË ZHAVORRI, SHTRIT TUBI**

Zhavorri do të përdoret për shtratime të tubave, kullime dhe/ose në ato vende siç tregohet në vizatime. Cmimi njësi për mbushje dhe mbulime ka të bëjë me furnizimin e materialit nga karriera e aprovuar nga M.P., ngarkimin, shkarkimin, ngritjen, transportin me krahe, shtrimin, ngjeshjen, provat, të gjitha materialet, paisjet, fuqinë punëtore, dhe të gjitha aktivitetet e tjera të përkrahura këtu me siper të cilat janë domosdoshmerisht të nevojshme për ekzekutimin e punimeve.

**Matjet:** Matjet e volumit te shtreses se zhavorrit do te bazohet ne permasat e nxjerra nga vizatimet qe lidhen me kete proces.

Cdo ndryshim I volumit te shtrese se zhavorrit pertej limiteve te treguara ne keto vizatime nukdo te paguhen, pervec se kur percaktohet ndryshe paraprakisht me shkrim nga Menaxheri I Projektit.

### **3.12. CMIMI NJESI PER SHTRERE ZHAVORRI NE RRUGE**

Zhavorri do te perdoret per shtrese rruge. Cmimi njesi per shtrese zhavorri ne rruge mbulon furnizimin e materialit duke perfshire transporin nga karriera e aprovuar nga Menaxheri I Projektit, ngarkimin, shkarkimin, ngritjen, transportin me krahe, shtrimin, ngjeshjen, provat, tegjitha materialet, paisjet, fuqine punetore, dhe te gjitha aktivitetet e tjera te pershkruara ketu me siper te cilat jane domosdoshmerisht te nevojshme per ekzekutimin e punimeve.

Materiali I shtreses do te kete nje granulometri me madhesi kokrrize deri ne 37.5 mm. Ky material kokrrizor duhet te shperndahet uniformisht. Ngjeshja do te behet me vibratore siperfaqesor ose pajisje te tjera. Trashesia e shtreses ne rruge nuk duhet te jete me e madhe se 10cm. Menaxheri I Projektit ka te drejten te kontrolloje ngjeshjen e cdo shtrese.

**Matjet:** Matjet e volumit te shtrese se zhavorrit ne rruge do te bazohet ne ne permasat e nxjerranga vizatimet qe lidhen me kete proces.

Cdo ndryshim I volumit te shtrese se zhavorrit pertej limiteve te treguara ne keto vizatime nukdo te paguhen, pervec se kur percaktohet ndryshe paraprakisht me shkrim nga Menaxheri I Projektit.

## **KAPITULLI - 4BETONET**

### **4.1 TE PERGJITHSHME**

Puna e mbuluar nga ky seksion i specifikimeve konsiston ne furnizimin e gjithe kantierit, punen, pajisjet, veglat dhe materialet, dhe kryerjen e te gjitha punimeve, ne lidhje me hedhjen, kujdesin, perfundimin e punes se betonit dhe hekurin e armimit ne perputhje rigoroze me ketekapitull te specifikimeve dhe projekt zbatimin.

Ne fillim te Kontrates Kontraktori duhet te paraqese per miratim tek Menaxheri i Projektit nje njoftim per metodat duke detajuar, ne lidhje me kerkesat e ketyre Specifikimeve, propozimet etij per organizimin e aktiviteteve te betonimit ne shesh (teren). Njoftimi i metodave do te perfshije ceshtjet e meposhtme:

1. Njesia e prodhimit e propozuar
2. Vendosja dhe shtrirja e paisjeve te prodhimit te betonit
3. Metodot e propozuara per organizimin e paisjeve te prodhimit te betonit
4. Procedurat e kontrollit te cilesise se betonit dhe materialeve te betonit
5. Transporti dhe hedhja e betonit
6. Detaje te punes se berjes se kallepeve duke perfshire kohen e heqjes se kallepeve dhe



procedurat per mbeshtetjen e perkohshme te trareve dhe te soletave.

#### **4.2 KONTROLLI I CILESISE**

Kontraktori do te punesoje inxhinier te kualifikuar, te specializuar dhe me eksperience, i cili dote jete pergjegjes per kontrollin e cilesise te te gjitha betonit. Materialet dhe mjeshteria e perdorur ne punimet e betonit duhet te jete e nje cilesie sa me te larte qe te jete e mundur, prandaj vetem personel me eksperience dhe aftesi te plote ne kete kategori punimesh do te punohesohet per punen qe perfshin ky seksion specifikimesh.

#### **4.3 PUNA PERGATITORE DHE INSPEKTIMI**

Perpara se te jete kryer ndonje proces i pergatitjes se llacit ose betonit, zona brenda armaturave (ose siperfaqe te tjera sipas zbatimit) duhet te jete pastruar shume mire me uje ose me ajer te komprimuar. Cfaredo qe ka te beje me kete proces duhet te pergatitet sic eshtespecifikuar.

Asnje proces betonimi nuk duhet te kryhet derisa Menaxheri i Projektit te kete inspektuar dheaprovuar (ne se eshte e mundur) germimin, masat e marra per mbrojtjen nga kushtetatmosferike, masat per shperndarjen e ujit per freskim dhe staxhionim, armaturat, ndalimin e ujit, fugat ndertimore dhe fiksimin e fundeve dhe masa te tjera, armimin dhe ceshtje te tjera qeduhet te fiksohen, si dhe te gjitha materialet e tjera per betonimin dhe masa te tjera ne pergjithesi.

Kontraktori duhet t'i jape Menaxherit te Projektit njoftime te arsyeshme per te bere te mundurqe ky inspektim te kryhet.

#### **4.4 MATERIALET**

##### **Cimento**

a. Cimento Portland e Zakonshme do te perdoret me BS 12 ose ASTM C-150 Tipi II-te ose Tipi V-te. Kjo do te perdoret aty ku betoni nuk eshte ne kontakt me ujera te zeza, tub gazi oseujerat nentokesore.

b. Cimento Portland Sulfate e Rezistueshme do te perdoret me BS 4027. Kjo do te perdoretper strukturat e betoneve duke perfshire pusetat dhe te gjitha perkatesite e tjera ne kontakt meujerat e zeza, tubin e gazit ose ujerat nentokesore.

Cimento duhet te shperndahet ne paketa origjinale te shenuara te pa demtuara direkt nga fabrika dhe duhet te ruhet ne nje depo, dyshemeja e te cilit duhet te jete e ngritur te pakten 150mm nga toka. Nje sasi e mjaftueshme duhet mbajtur rezerve per te siguruar nje furnizim te vazhdueshem ne pune, ne menyre qe te sigurohet qe dergesat e ndryshme jane perdorur ne ate menyre sic jane shperndare. Cimentoja nuk duhet ruajtur ne kantier per me shume se tre muaj pa lejen e Menaxherit te Projektit. Cdo lloj tjetër cimento, pervec asaj qe eshte e parashikuar per perdorimin ne pune nuk duhet ruajtur ne depo te tilla. E gjithë cimentoja duhetmbajtur 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 shoqerojne cdo dergese duke vertetuar qe cimentoja, e cila shperndahet ne shesh ka qene etestuar dhe i ka plotesuar kerkesat e permendura me lart. Me te mberritur, certifikatat e provavete tilla duhen ti kalohen per t'i aprovuar Menaxherit te Projektit. Cimentoja e perfituar nga pastrimi i thaseve te

cimentos ose nga pastrimi i dyshemese nuk do te perdoret. Kur udhezohet nga Menaxheri i Projektit, cemento 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 tipete 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 shkatërrojë kteperforcim.

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

### **Inertet e imta**

Inertet e imta per kategorite e betonit A, B dhe C (respektivisht M100, M200, M250) konform STASH 512-78, do te jene prej rere, 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, pamasa te mpiksura, cifla te buta e te vecanta, vajra distilimi, alkale, lende organike, argjile dhesasi 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 paturnje 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 percaktuara nga Menaxheri i Projektit.

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 në rrjetë, jo me shume se 5% te pjeses se mbetur ne 2.36mm site; i gjithë materiali duhet te kalojë neper njerrjete 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, te qendrueshem, kubik dhe te formuar mire, pa lende te buta apo te thermueshme, ose copeza te holla te stergjatura, alkale, lende organike ose masa apo substanca te tjera te demshme. Lendet demtuese ne inerte nuk duhet te kalojne me shume se 3 %. Klasifikimi per inertet e trasha te specifikuara sa me siper duhet te jete brenda kufijve te meposhtem:

Masa e sites	Perqindja e kalimit (ne peshe te thate)
50.0 mm	100
37.5 mm	90 ne 100
28	
20.0 mm	35 ne 70
10.0 mm	10 ne 40
5.0 mm	0 ne 5

Inertet e trasha per kategorine D te betonit duhet te jene tulla te thyera te prodhuara prej tullavete cilesise se pare ose grumbulli i tyre, ose nga tulla te mbipjekura. Nuk do te thyhen per perdorim per inerte te imta as tullat e papjekura apo grumbulli i tyre dhe as ato qe jane bere porose gjate procesit te pjekjes. Agregati me tulla te thyera nuk duhet te permbaje gjethe, kashte dhe, rere ose materiale te tjera te huaja dhe ose mbeturina te tjera. Inertet prej tullavete thyera duhet te jene te nje diametri 25-40 mm dhe nuk duhet te permbajne asgje qe te kaloje nepermjet sites 2.36 mm.

## Raportet e inerteve te trasha dhe te imta

Raporti me i pershtatshem i volumit te inerteve te trasha ne volumen e inerteve te imta duhet te vendoset nga prova e ngjeshjes se kubikeve te betonit, por Manaxheri i Projektit mund te urdheroje qe keto raporte te ndryshojne lehtesisht sipas klasifikimit te inerteve ose sipas peshes ne se do te jete e nevojshme, ne menyre qe te prodhohen klasifikimet e duhura per perzjerjet e inerteve te trasha dhe te holla.

Kontraktori duhet te beje disa prova ne kubiket e marre si kampione dhe te shenoje inertet dhefraksionimin e tyre, perzjerjen e betonit ne fillim te punes dhe kur ka ndonje ndryshim ne inertete imeta apo te trasha ose ne burimin e tyre te furnizimit. Keta kubike duhet te testohen ne laborator ne kushte te njejta, pervec rasteve te ndryshimeve te vogla ne raportet perkatese te inerteve te imta dhe te trasha (lart apo poshte) nga raporti me i mire i arritur nga analizat e sites. Kubiket duhet te testohen nga 7 deri 28 dite.

Nga rezultatet e ketyre provave (testeve) Manaxheri Projektit mund te vendose per raportet etrashesise se inerteve te imta qe duhet te perdoren per cdo perzjerje te mevoneshme gjate zhvillimit te punes ose deri sa te kete ndonje ndryshim ne inerte.

## Shperndarja

Ne kantier nuk do te sillen inerte per tu perdorur derisa Manaxheri i Projektit te kete aprovuar inertet per tu perdorur dhe masat per larjen, etj.

Me tej nga Kontraktori do te merren kampione ne cdo 75m<sup>3</sup> nen mbikqyrjen e Manaxherit te Projektit, per cdo

tip inert i shpërndarë në kantiere (terren) dhe të dorëzuar përfaqësuesit të Menaxherit të Projektit për provat e kontrolleve të zakonshme. Kosto e të gjitha testeve do të mbulohet nga Kontraktori.

### **Ruajtja e materialit të betonit**

Cimento dhe inertët duhet të mbrohen në çdo kohë nga demtuesit dhe ndotjet. Kontraktori duhet të sigurojë një kontener apo ndertese për ruajtjen e cimentos në shesh. Ndertesa ose konteneri duhet të jetë e thatë dhe me ventilim të përshtatshëm. Nëse do të përdoret me shumë se një lloj cimentoje në punime, konteneri apo ndertesa duhet të jetë e ndarë në ndarje të përshtatshme sipas kërkesave të Menaxherit të Projektit si dhe duhet ushtruar kujdes i madh që tipe të ndryshme cimentoje të mos jenë në kontakt me njëra tjetrën.

Thasët e cimentos nuk duhet të lihen direkt mbi dysheme, por mbi shtresa druri apo pjese të ngritur trotuari për të lejuar kështu qarkullimin efektiv të ajrit rreth e qark thasëve.

Cimentoja nuk duhet të mbahet në një magazinë të perkohshme, por rastësisht kur është e nevojshme për organizimin efektiv të perzjerës dhe vetëm kur është marrë aprovimi i mëparshëm i Menaxherit të Projektit.

Agregati duhet të ruhen në kantiere në hambare ose platforma betoni të padepertueshme të përgatitura posaçërisht, në mënyrë që fraksione të ndryshme inertesh të mbahen të ndara përgjithë kohën në mënyrë që perzierja e tyre të ulet në minimum.

Kontraktori mund t'i kërkojë të kryejë në kantiere procese shtesë dhe/ose larje efektive të inerteve atëherë kur sipas Menaxherit të Projektit ky veprim është i nevojshëm për të siguruar që të gjitha inertët plotësojnë kërkesat e specifikimeve në kohën kur materialet e betonit janë perzjerë. Menaxheri i Projektit do të aprovojë metodat e përdorura për përgatitjen dhe larjen e inerteve.

### **Uji për cimento**

Uji i përdorur për beton duhet të jetë i pastër, i freskët dhe pa balte, papasteri organike vegjetale dhe pa kriperë dhe substanca të tjera që nderhyjnë ose demtojnë forcën apo durueshmërinë e betonit. Uji duhet të sigurohet mundësisht nga furnizime publike dhe mund të merret nga burime të tjera vetëm nëse aprovohet nga Menaxheri i Projektit. Nuk duhet të përdoret asnjëherë ujë nga germimet, kullimet sipërfaqësore apo kanalet e vaditjes. Vetëm uji i aprovuar nga ana e cilesore duhet të përdoret për larjen e pastrimin e armaturave, kujdesin e betonit si dhe për qëllime të ngjashme.

## **4.5 KERKESAT PËR PERZJERJEN E BETONIT**

### **Fortesia**

Klasifikimet i referohen raporteve të cimentos, inerteve të imta dhe inerteve të trasha. Kërkesat për perzjerjen e betonit duhet të konsistojnë në ndarjen propocionale dhe perzjerjen për fortesite e mëposhtme kur behen testet e kubikeve;

### **Klasa e betonit**

### **Fortesia në shtypje**

ne N/mm<sup>2</sup>(NEËTON/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 ProjektitShenim. (s) =Cimento 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 permbajtjatotale e ujit duhet te percaktohet nga tabela e meposhtme:

#### Klasa e betonit

#### Max. i ujit te lire/raporti cimento

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 Menaxherit te Projektit

Shenim. (s) =Cimento sulfate e rezistueshme.

### Qendrueshmeria

Raportet e perberesve duhet te jene te ndryshem per te siguruar qendrueshmerine e desheruar te betonit kur provohet (testohet), ne pershtatje me kerkesat e meposhtme ose sipas urdherave te Manaxherit te Projektit.

#### Perdorimet e betonit

#### Min&Max (mm)

Seksionet normale te perforcuara me dore e mases se betonit

25 ne 75te ngjeshura me vibrime, ngjeshja

Seksione prej betonarmeje te renda

50 ne 100te ngjeshura me vibracion, beton i ngjeshur

me dore ne pllaka te perforcuara normalisht, trare, kollona dhe mure.

Ne te gjitha rastet, raportet e agregatit ne beton duhet te jene te tilla qe te prodhohen perzjerjete cilat do futen neper qoshe edhe cepa te formave si dhe perreth perforcimit pa lejuar ndarjene materialeve.

## 4.6 MATJA E MATERIALEVE

Inertet e imeta dhe te trasha do te peshohen ose te maten me kujdes ne pershtatje me kerkesate Manaxheri te Projektit. Ato nuk do te maten ne asnje rast me lopata apo karroca dore. Cemento do te matet me thase 50 kg dhe masa e perzjerjes do te jete e tille qe grumbulli i materialeve te pershtatet per nje ose me shume thase.

#### **4.7 METODAT E PERZJERJES**

Betoni duhet te perzjehet ne perzjeresa mekanike te miratuar qe me pare. Perzjersi, hinka dhepjesa perpunuese e tij duhet te jene te mbrojtura nga shiu dhe era.

Inertet dhe cemento duhet te perzjehen se bashku para se te shtohet uje derisa persjerja te fitoje ngjyren dhe fortesine e duhur. Duhet te largohen papastertirat dhe substancat e tjera te padeshirueshme. Uji nuk duhet te shtohet nga zorra apo rezervuare ne menyre te pakujdesshme. I gjithë betoni duhet te perzihet uniformisht ne fabrika moderne perzjerjeje perprodhimin maksimal te betonit te nevojshem per plotesimin e punes brenda kohes se percaktuarpa zvogeluar kohen e nevojshme per perzjerje. Betoni duhet te perzjehet ne perzjeresa betoniper kohezgjatjen e kerkuar per shperndarjen uniforme te perberesve per te prodhuar nje masehomogjene me ngjyre dhe fortesi por jo me pak se 1-1/2 minute. Perzjeresi duhet te perdoret nga punetore te specializuar qe kane eksperience te meparshme ne drejtimin e perdorimin epezjeresit te betonit.

Me mbarimin e kohes se perzjerjes, perzjeresi dhe te gjitha mjetet e perdorura do te pastrohen mire perpara se betoni i mbetur ne to te kete kohe te forcohet.

Ne asnje menyre nuk duhet qe betoni te perzjehet me dore pa miratimin e Manaxherit teProjektit, miratim ky qe do te jepet vetem per sasi te vogla ne kushte te vecanta.

#### **4.8 PROVAT E FORTESISE GJATE PUNES.**

Kontraktori duhet te siguroje per qellimet e provave nje set 3 kubikesh per cdo strukture betoni,perfshire derdhje betoni nga 1-15 m<sup>3</sup>. Per derdhje betoni me shume se 15 m<sup>3</sup>, kontraktori duhet te siguroje te pakten nje set shtese 3 kubikesh per cdo 30 m<sup>3</sup> shtese. Ne se mesatarjae proves se fortesise se kampionit per cdo porcion te punes bie poshte minimumit te lejueshemte fortesise se specifikuar, manaxheri i projektit do te udhezaje nje ndryshim ne raportet ose permbajtjen e ujit ne beton, ose te dyja, ne menyre qe Punedhenesi te mos kete shtese kostoje. Kontraktori duhet te percaktoje te gjitha kampionet qe kane te bejne me raportet e betonimit prej nga ku jane marre. Nese rezultatet e testeve te fortesise mbas kontrollit te specimentit tregojne se betoni i perftuar nuk i ploteson kerkesat e specifikuara ose kur ka prova te tjera qetregojne se cilesia e betonit eshte nen nivelin e kerkesave te specifiuara, betoni ne vendin, qeperfaqeson kampioni do te refuzohet nga Manaxheri i Projektit dhe kontraktori do ta levize dhe ta rivendose masen e kthyer te betonit mbrapsh me shpenzimet e veta. Kontraktori do tembulojte shpenzimet e te gjitha provave qe do te behen ne nje laborator qe eshte aprovuar Punedhenesit.

#### **4.9 TRANSPORTIMI I BETONIT**

Betoni duhet te levizet nga vendi i pergatitjes ne vendin e vendosjes perfundimtare sa me shpejt ne menyre qe te pengohet ndarja ose humbja e ndonje perberesi.

Kur te jete e mundshme, betoni do te derdhet nga perzjeresi direkt ne nje paisje qe do te bejetransportimin ne destinacionin perfundimtar dhe betoni do te shkarkohet ne menyre aq te mbledhur sa te jete e mundur ne vendin perfundimtar per te shmangur shperndarjen ose derdhjen e tij.

Ne se kontraktori propozon te perdore pompa per transportimin dhe vendosjen e betonit, ai duhet te paraqese detaje te plota per paisjet dhe tekniken e perdorimit qe ai propozon per te perdorur per tu miratuar tek Manaxheri i Projektit.

Ne rastet kur betoni transportohet me rreshqitje apo me pompa, kantieri qe do te perdoret duhet te projektohet per te siguruar rrjedhjen e vashdueshme dhe te panderprere ne rrepre apo gryke (hinke). Fundi i pjerresise ose i pompes se shperndarjes duhet te jete i mbushur meuje para dhe pas cdo periudhe pune dhe duhet te mbahet paster. Uji i perdorur per kete qellimduhet te largohet (derdhet) nga cdo ambjent pune te perhershme.

#### **4.10 HEDHJA DHE NGJESHJA E BETONIT**

Kontratori duhet te kete aprovimin e Manaxherit te Projektit per masat e propozuara perpara se te filloje betonimin.

Te gjitha vendet e hedhjes dhe te ngjeshjes se betonit duhet te mbahen ne mbikqyrje te vazhdueshme nga pjesetaret perkates te ekipit te kontraktorit.

Kontraktori duhet te ndjeke nga afer ngjeshjen e betonit si nje pune me rendesi te madhe, objekt i te cilit do te jete prodhimi i nje betoni te papershkushem nga uji me nje densitet dhe fortesi maximale.

Pasi te jete perzjere, betoni duhet te transportohet ne vendin e tij te punes sa me shpejt qe te jete e mundur, i ngjeshur mire ne vendin rreth perforcimit, i perzjere sic duhet me lopate me mjete te pershtatshme celiku per kallepe duke siguruar nje siperfaqe te mire dhe beton te dendur, pa vrima, dhe i ngjeshur mire per te sjelle uje ne siperfaqe dhe per te ndaluar xhepate ajrit. Armatura duhet te jete e hapur ne menyre te tille qe te lejoje daljen e bulezave te ajrit ,dhe betoni duhet te vibrohet me cdo kusht me mekanizma vibruese per ta bere ate te dendur, aty ku eshte e nevojshme

Betoni duhet te hidhet sa eshte i fresket dhe para se te kete fituar qendrueshmerine fillestare,dhe ne cdo rast jo me vone se 30 minuta pas perzjerjes.

Metoda e transportimit te betonit nga perzjeresi ne vendin e tij te punes duhet te aprovohet nga Manaxheri i Projektit.

Nuk do te lejohet asnje metode qe nxit ndarjen apo vecimin e pjeseve te trasha dhe te holla, apo qe lejojne derdhjen e betonit lirisht nga nje lartesi me e madhe se 1.5m.

Kur hedhja e betonit nderpritet, betoni nuk duhet ne asnje menyre te lejohet te formoje skaje apo ane, por duhet te ndalohet dhe te forcohet mire ne nje ndalese te ndertuar posacerisht dhe te formuar mire per te krijuar nje bashkim konstruktiv efikas qe eshte ne pergjithesi ne qoshet e djathta drejt armatimit kryesor. Pozicioni dhe projekti i fugave te tilla duhet te aprovohen nga Manaxheri i Projektit.

Menjehere para se te hidhet betoni tjetër, siperfaqet e te gjitha fugave duhet te kontrollohen, te pastrohen me furce dhe te lahen me llac te paster. Eshte e keshillueshme qe ashpersia e betonit te jete arritur kur ngjyra behet gri dhe te mos lihet derisa te forcohet.

Para se betoni te hidhet ne ose kundrejt nje germimi, ky germim duhet te jete i forcuar dhe pauje te rjedhshem apo te ndenjor, vaj dhe lende te demshme. Balta e qullet dhe materialet te tjera dhe ne rast germim guresh, copesa dhe thermija do te hiqen. Gropa duhet te jete e qulletpor jo e lagur dhe duhet te ndermerren masa paraprake

per te parandaluar ujerat nenetokesoreqe te demtojne betonin e pa hedhur ose te shkaktojne levizjen e betonit. Aty ku eshte e nevojshme apo e kerkuar nga manaxheri i projektit, betoni duhet te vibrohet gjate hedhjes me vibratore te brendshem, te afta per te prodhuar vibrime jo me pak se 5000 cikle per minute. Kontraktori duhet te tregojte kujdes per te shmangur kontaktin midis vibratorëve dhe perforcimit, dhe te evitoje vecimin e inerteve nga vibrimi i tepert. Vibratoret duhet te vendosen vertikalisht ne beton 500 mm larg dhe te terhiqen gradualisht kur flluckat eajrit nuk dalin me ne siperfaqe. Nqs, ne vazhdim, shtypja eshte aplikuar jashte armatures, duhet te kihet kujdes i madh qe te shmanget demtimi i betonarmese.

Kur betoni vendoset ne ndalesa horizontale ose te pjerreta te kalimit te ujit, kjo e fundit duhet te zhvendoset duke i lene vendin betonit qe duhet te ngjeshet ne nje nivel pak me te larte se fundi i ndaleses se ujit para se te leshohet uji per te siguruar ngjeshje te plote te betonit rreth ndaleses se ujit.

#### **4.11 BETONIM NE KOHE TE NXEHTE**

Kontraktori duhet te tregojte kujdes gjate motit te nxehte per te parandaluar carjen apo plasaritjen e betonit. Atu ku eshte e realizueshme, kontraktori duhet te marre masa qe betonite hidhet ne mengjes ose naten vone.

Kontraktori duhet te kete kujdes te vecante per kerkesat e specifiuara ketu per kujdesin. Kallepetduhet te mbulohen nga ekspozimi direkt ne diell si para vendosjes se betonit, ashtu edhe gjatehedhjes dhe vendosjes. Kontraktori duhet te marre masa te pershtatshme per te siguruar qe armimi dhe hedhja e mases per tu betonuar eshte mbajtur ne temperaturat me te uleta te zbatueshme.

#### **4.12 KUJDESI PER BETONIN**

Vetem neqoftese eshte percaktuar apo urdheruar ndryshe nga Manaxheri i Projektit, te gjithabetonet do te ndiqen me kujdes si me poshte:

1. Siperfaqe betoni horizontale: do te mbahet e laget vashdimisht per te pakten 7 dite pas hedhjes. Ato do te mbulohen me materiale uje mbajtes si thase kerpi, pelhure, rere e paster ose rrogos ose metoda te tjerra te miratuara nga manaxheri i projektit.
2. Siperfaqe vertikale: do te kujdesen fillimisht duke lene armaturat ne vend pa levizur, duke varur pelhure ose thase kerpi mbi siperfaqen e perfunduar dhe duke e mbajtur vazhdimisht telaget ose duke e mbuluar me plasmas.

#### **4.13 FORCIMI I BETONIT**

Me perfundimin e germimit dhe aty ku tregohet ne vizatimet ose urdherohet nga manaxheri i projektit, nje shtrese forcuese betoni e kategorise D jo me pak se 75 mm e trashe ose e thelledo te vendoset per te parandaluar shperberjen e mases dhe per te formuar nje siperfaqe te paster pune per strukturen.

#### **4.14 HEKURI I ARMIMIT**



Shufrat e armimit duhet te kthehen sipas masave dhe dimensioneve te vizatimeve, dhe ne perputhje te plote me rregulloren e, rishikuar se fundi te ASTM, shenimi A-615 me titullin " Specifikimet per shufrat e hekurit per betonarme". Ato duhet te perkulen ne perputhje me vizatimet e ASTM A-305, Celik 3 me sigma te rrjedhshmerise  $250 \text{ kg/cm}^2$  (Referohu shenimeveteknike ne projekt)

Hekuri i armimit duhet te jete pa njolla, ndryshk, mbeturina te mullijve, bojera, vajra, graso, dherave ngjitese ose ndonje material tjetër qe mund te demtoje lidhjen midis betonit dhe armimit ose qe mund te shkaktoje korrozion te armimit ose shperberje te betonit. Cemento persuva nuk duhet te lejohet. As madhesia dhe as gjatesia e shufrave nuk duhet te jene me pak se madhesia ose gjatesia e treguar ne vizatime.

Shufrat duhet te perkulen gjithmone ne te ftohte. Shufrat e perkulura jo sic duhet do te perdorenvetem ne se mjetet e perdorura per drejtimin dhe riperkuljen te jene te tilla qe te mos demtojematerialin. Asnje armim nuk do te perkulet ne pozita pune pa aprovimin e manaxherit te projektit, ne se eshte 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 pozicione paraqitura ne skica. Shufrat qe jane parashikuar te jene ne kontakt duhet te lidhen se bashkume 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 cilatjane parashikuar te jene ne kontakt dhe pervec kesaj duhet te lidhen ne menyre te sigurte metel. Menjehere para betonimit, armimi duhet te kontrollohet per saktesi vendosjeje dhe pastertiedhe 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 manaxheri i projektit.

Kontraktori 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 cdombajtese 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 pakse 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 shufrate terthorta. Perdorimi i mbeturinave te prera nuk do te lejohet.

Pervec se kur eshte specifiuar apo treguar ndryshe ne skica, mbulimi i betonit ne perforciminme 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 joubajtese:
  - a) per trare dhe kolona-50mm ne hekurin kryesor dhe ne asnje vend me pak se 40mm ne shufrenme 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 manaxheri i projektit 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 rreziqe te tjera.

#### **4.15 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 ndonjemjet tjeter perdorur per qellime fiksimi te kallepeve apo armimit nuk duhet te perdoret ne betonim i cili do te jete i papershkueshem nga uji. Lidhjet e perhershme metalike dhe spesoret nuk duhet te kene pjese te tyre fiksuse si te perhershme brenda 50 mm te siperfaqes se perfunduar te betonit, dhe ndonje vrime e lene ne faqet e betonit e paekspozuar duhet qe te mbyllet permes nje suvatimi me llac cemento te forte 1:2.

Nje tolerance prej 3mm ne rritje ne nivel do te lejohet ne ngritjen e kallepit i cili duhet te jete i forte, rigjid perkundrejt betoneve te laget, vibrimeve dhe ngarkesave te ndertimit dhe duhet tembetet ne pershtatje te plote me skicen dhe nivelin e pranuar perpara betonimit. Ajo duhet te jete sic duhet i papershkueshem nga uji qe te siguroje qe nuk do te ndodhin "disekuilibra" oselargimin e llacit per ne bashkimet, ose te lengut nga betoni.

Te gjitha qoshet e jashtme te betonit qe nuk jane vendosur pergjithmone ne toke duhet tu jepet 18mm kanal, pervec aty ku tregohet ndryshe ne vizatimet.

Tubat, tubat fleksibel (per linjat elektrike) dhe mjetet e tjera per fiksimin dhe konet ose te tjerapajisje per formimin e vrimeve, kanaleve, ulluqeve etj, duhet qe te fiksohen ne menyre rigjide ne armaturat dhe aprovimi i Menaxherit te Projektit do te kerkohet perpara.

Druri (derrasa) i armaturave nuk duhet te deformohen kur te lagen. Per siperfaqe te paekspozuara dhe punime jo fine, mund te perdoret derrase armature e palemuar. Ne te gjitharastet e tjera siperfaqja ne kontakt me betonin duhet te jete e lemuar (zduguar). Druri duhet te jete i staxhionuar mire, pa nyje, te cara, vrime te vjetra gozhdash dhe gjera te ngjashme dhepa material tjeter te huaj te ngjitur ne te.

#### **4.16 NDERTIMI DHE CILESIA E ARMATURES**

Armatura duhet te jete mjaft rigjide dhe e forte ne menyre qe t'i qendroje forces se betonit dhe te cdo ngarkese konstruktive dhe duhet te jete e formes se kerkuar. Njeri nga te dy materialet mund te perdoret, druri ose metali. Cilido material te jete perdorur, duhet te jete i mberthyer nemenyre gjatesore dhe terthore, i perforcuar dhe gjithashtu per te siguroje rigjiditetin duhet te jete i papershkueshem nga uji ne te gjitha rastet e paparashikuara.

Armatura e mire duhet te perdoret per te prodhuar nje pune perfundimtare me cilesi te larte pavaresisht qe gjurmet e shenjave te kallepit te armimit mbi siperfaqen e betonit do te mbeten. Armatura duhet te jete nga veshje me derrase te thate, ose armature me siperfaqe metalike tecilesise se larte duhet te perdoren. Armatura e cilesise se ulet mund te perdoret per siperfaqe qe duhet te suvatohen ose ato te groposura ne toke, dhe duhet te montohen nga derrasa ne forme pykash me qoshet e lemuara dhe te sigurta ose nga armatura celiku te aprovuara.

Pjesa e brendshme e te gjithe armaturave (perjashto ato per punimet qe do te mbarohen me suvatim) duhet te lyhen me vaj liri, nafta bruto, ose sapun cdo here qe ato te fiksohen. Vaji duhet te aplikohet perpara se te jete vendosur perforcimi dhe nuk duhet lejuar qe lysterja te preke perforcimin. Vajosja etj, behen qe te parandaloje ngjitjen e betonit tek armatura .

Armatura duhet te goditet pa tronditur, vibruar ose demtuar betonin. Armatura qe do te riperdoret duhet te riparohet dhe pastrohet perpara se te rivendoset. Siperfaqet e brendshme te gjithe armaturave duhet te pastrohen komplet perpara vendosjes se betonit.

Kur armatura eshte prej lende drusore, siperfaqja e brendshme duhet te laget pikerisht perparase te hidhet betoni per te shmangur keshtu absorbimin e lageshtires nga betoni.

Megjithate per ndonje armature momentale ose te propozuar duhet te merret miratimi i Menaxherit te Projektit, dhe Kontraktori duhet te mbaje pergjegjesi te plote per kapacitetin e tij dhe per permbushjen e kesaj klauzole si dhe per ndonje konsekuence te dukshme te nje punete parakohshme ose te demshme.

Ai duhet te heqe dhe rivendose ndonje ngritje te manget ose derdhje te betonit per te cilen armatura ka defekte ne zbatim te kesaj klauzole, ne nje mase te tille sic ndoshta kerkohe nga Menaxheri i Projektit.

Pasi te vendoset ne pozicion armatura duhet te mbrohet kundrejt te gjitha demtimeve dhe efekteve te motit dhe ndryshimeve te temperatures. Ne qofte se kjo eshte gjetur si e pazbatueshme per vendosjen e menjehereshme te betonit, armatura duhet te inspektohet perpara se betoni te hidhet per t'u siguruar qe bashkimet jane te puthitura, qe forma eshte sipas modelit dhe qe te gjitha papastertite jane rihequr perfshire ndonje veprim te ujit nga lageshtira e permendur me siper

Vetem lidhjet dhe shtrengimet etj. te aprovuara nga Menaxheri i Projektit 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.

#### 4.17 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 Menaxherit te Projektit 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 Menaxheri i Projektit e konsideron qe Kontraktori duhet te vonoje heqjen e armatures ose per shkak te kohes ose per ndonje arsye tjeter ai mund te urdheroje Kontraktorin qe te vonoje te tilla levizje dhe Kontraktori nuk duhet te ankohet per vonesa ne konseguence te kesaj.

Pavaresisht nga kjo ndonje njoftim i lejuar ose aprovim i dhene nga Menaxheri i Projektit, Kontraktori duhet te jete pergjegjes per ndonje demtim per punen dhe cdo demtim per rrjedhimshkaktuar nga levizja ose qe rezulton nga levizja e armatures.

Tabela meposhte eshte dhene si nje guide per Kontraktorin dhe nuk ka rruge qe cliron Kontraktorin 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	7 Ditete lena qellimisht ne vend
Levizja e qellimshme e mbeshtetseve (temperatura e ambientit duhet te jete 25 grade celsius)	14 Dite Te soletave dhe trareve

---

#### 4.18 BETONI I PARAPERGATITUR

Perjashto rastin kur specifkohet 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 shenjës 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 Menaxheri i Projektit perpara se betonimi te filloje.

Betoni per njesine e parafabrikuar duhet te testohet sic specifkohet ketu dhe duhet te vendoset dhe kompaktohet nga menytrat e aprovuara nga Menaxheri i Projektit.

Njesite e betonit te parafabrikuar nuk duhet te levizen ose transportohen nga vendi i betonimit derisa te kete kaluar nje periudhe prej 28 ditesh nga data e betonimit.

Klauzolat ketu referuar betonit, hekurit te armuar dhe armatures duhet zbatuar njesoj edhe per betonin e parapergatitur.

#### **4.19 FUGAT STRUKTURORE**

Betonarme duhet te kete fuga strukturore sic tregohet ne Vizatimet ne menyre qe te rregulloje levizjet gjate ndertimit dhe operimit per shkak te ngarkesave dhe vendosjeve te ndryshme, bymimeve, tkurrjeve dhe rreshqitjeve relative.

Kontraktori duhet te zbatoje instruksionet e dhena nga firma prodhuese te materialeve bashkuese (fugave) dhe duhet te siguroje qe fugat e ndryshme jane eficente per qellimet e tyre te ardhshme.

Pengesat e ujit duhet te jene polivinil clorid (PVC) ose gome sic tregohet ne vizatimet. Pengesat e ujit te tipit te caktuar se ciles nuk i specifikohet dimensionimi ne vizatime, duhet tekete nje minimum gjerësie prej 20 mm. Pengesat e ujit te tipit gome duhet te kene nje minimum trashësie prej 20 mm. Metoda e preferuar per fugat ne objekt te pengesave te ujit tip gome duhet te jene te vullkanizuara ose fuga bashkuese megjithese Kontraktori mund te propozojë metoda alternative te bashkimit per aprovim nga Menaxheri i Projektit.

Bashkimet ne objekt te pengesave te ujit PVC do te behet ne te nxehte.

Pengesat e ujit fleksible do te mbeshteten plotesisht te larguara nga perfocime dhe lidhje te fiksuara me te pakten 12 mm dhe kujdes duhet bere per te shmangur demtimin e tyre ne cdomenye. Kryqezimet e pengesave te ujit, ndryshimet e drejtimeve, etj. duhet te realizohen me kujdes me bashkime ne forma dhe pershtates te furnizuar nga prodhuesi. Ne instalimin perfundimtar nuk do te perdoren sebashku lloje te ndryshme te pengesave te ujit.

Kontraktori do te marre cdo mase paraprake per te siguruar mbeshtetjen dhe mbrojtjen e pengesave te ujit gjate betonimit dhe do te siguroje qe ato zene pozicionet treguar ne Vizatimet pa asnje deformim pasi te derdhet betoni. Kontraktori do te informoje Menaxherin e Projektit para betonimit nese ndonje veshtiresi del ne vendosjen e pengesave te ujit, p.sh. ne rast te perforcimeve ose lidhjeve te tjera per t'u fiksuar.

Mbushesi i lidhejes do te fiksohet ne dimensionet e caktuara te prerjes te seksionit te lidhjes dhe te siguroje nje baze te qendrueshme per siguruesin e lidhjes. Ulluku i izoluesit do te krijohet ne profilin e treguar ne Vizatimet me kallepet e profileve te fiksuar per te mbajtur derrasat gjatendertimit. Sigurimi i lidhjeve do te realizohet vetem kur sipërfaqet e betonuara anesore jane krejtësisht te thara.

Kontraktori do te kushtojë vemendje te vecante krijimit, pastrimit dhe tharjes te ullukeve te lidhjeve para vendosjes se komponenteve kryesore dhe sigurues. Atehere kur rekomandohet lyerja paraprake, boja do te merret nga prodhuesi.

#### **4.20 BASHKIMET KONSTRUKTIVE**

Te pakten 3 jave perpara betonimit, Kontraktori duhet te paraqese per aprovimin e Menaxheritte Projektit, vizatimet qe tregojne pozicionin e propozuar te bashkimeve konstruktive.

Ne pergjithesi, bashkimet konstruktive duhet te vendosen ku forcat prerese ose tensionet janene minimum ose ku ato do te ndikojne te pakten ne cilesite e kerkuara ose ne pamjen e jashtmete punimeve te mbaruara. Lartesia e ngritjes normalisht nuk duhet te kaloje 1.5 m.

Nuk do te kete bashkime konstruktive ne betonimet e parafabrikuara. Bashkimet konstruktive duhet te jene te planit tip rame.

Linjat e bashkimit duhet te jene te pastra dhe te rregullta dhe aty ku eshte e mundur te pershtaten per tu perputhur me tiparet e punes se mbaruar.

Aty ku bashkimet konstruktive jane kerkuar ne soletat ose traret keto duhet te behen ne nje tekarten e pikes se hapesires dhe me kendet e drejta mbi traun ose soleten, ne te kundert te aprovohet nga Menaxheri i Projektit. Aty ku soletat jane te mbeshtetura mbi traret, traret dhe soletat duhet te ndertohen ne te njejtencohe.

Ne te gjithë rastet do te vendosen derrasa vertikale ndaluese te nje forme qe te jete aprovuar nga Menaxheri i Projektit ne fund te cdo seksioni te punes per betonim qe do te kryhet ne te njejtën kohe dhe betoni do te konsolidohet perkundrejt ketyre derrasave ndaluese.

Aty ku soletat, traret dhe muret perfshijne panelet e bashkimeve konstruktive duhet qe te ndertohen ne vijueshmeri. Ku kjo gje nuk eshte e mundur nje hapesire qe nuk kalon 1 m duhet te formohet ndermjet paneleve perbri. Kjo hapesire nuk duhet te betonohet derisa nje minimumintervali prej 7 ditesh te kete kaluar qe nga hedhja e shumices se paneleve te afert.

Perpara vendosjes se betonit te ri kundrejt betonit ekzistues te hedhur me perpara duhet qe siperfaqja te trajtohet per te nxjerre agregatin nga siperfaqja e betonit ne menyre qe te krijohet nje siperfaqe te crregullt. Kjo gje do te kryhet ndersa betoni eshte akoma i pangurtesuar qe dote thote se sperkatja me uje dhe ferkimi i lehte me ose pa perdorimin e nje agjenti ngadalesues, do te behet me aprovimin e Menaxherit te Projektit.

Menjehere perpara se betoni i ri te vendoset te gjitha substancat e huaja duhet te pastrohen dhe te kryhet njomja e siperfaqes.

#### **4.21 MBULIMI I CMIMIT NJESI PER BETONET**

Cmimi njesi per nje meter kub beton I derdhur mbulon furnizimin e inerteve, cimentos dhe ujitdhe perzjerjen, hedhjen dhe ngjeshjen ne cdo seksion ose trashesi, kujdesin, provat dhe te gjitha aktivitetet e tjera qe pershkruhen me siper te cilat jane domosdoshmerisht te nevojshmeper ekzekutimin e punimeve.

Përveç sa me sipër, formimi I bashkimeve sic tregohen në vizatimet ose sic instruktohen nga M.P., mbushja e bashkimeve me material izolues, vedosja e armimit ku të jete e nevojshme, armaturat dhe fuqia punetore janë përfshirë në cmimin njësi të betoneve.

**Matjet:** Matja e volumit të betonit të derdhur do të bazohet në permasat e marra nga vizatimet që lidhen me këtë punim.

Cdo volum betoni përtej llimiteve të treguara në vizatime nuk do të paguhet nëse M.P. nukka instruktuar ndryshe paraprakisht me shkrim.

Cmimet njësi për zera të ndryshme punime betoni janë si më poshtë: Betone Kat. A&A(s) (M100, konform STASH 5112-78)

Betone Kat. B&B(s) (M200, konform STASH 5112-78) Betone Kat. C&C(s) (M250, konform STASH 5112-78) Betone Kat. D&D(s) (M300, konform STASH 5112-78)

#### **4.22 MBULIMI I CMIMIT NJESI PËR ARMIMIN ME HEKUR**

Cmimi për një ton hekur mbulon furnizimin e hekurit në diametrin dhe gjatësinë e kërkuar, transportin me krahe, prerjen, perkuljen, dhe të gjitha aktivitetet e tjera domosdoshmerisht të nevojshme për ekzekutimin e punimeve. Matjet: Matja e peshës së hekurit do të bazohet në matjet e marra nga vizatimet që lidhen me këtë punim.

Nuk do të behen pagese për volume që nuk tregohen në vizatime, përveç se M.P. instruktuar ndryshe paraprakisht me shkrim.

Nuk do të behen pagesa për armimin e tubave beton armë dhe pusëve, pasi ky cmim është përfshirë në cmimet njësi përkatëse.

### **KAPITULLI – 5**

#### **TUBAT E UJRAVE TË BARDHA E TË ZEZA**

Në bazë të llogaritjeve dhe trasimit të rrjetit në fazën e projekt zbatimit si dhe për plotësimin e kushteve teknike të projektimit dhe standarteve shtetërore për ndërtimin e kanalizimeve të ujërave të zeza do të përdoren materialet si më poshtë :

##### **5.1.-Tubacionet**

Në mbështetje të projektit të hartuar për kanalizimet e ujërave të bardha e të zeza, do të përdoren tubacione beton armë të parapërgatitur dhe plastike të brinjëzuara të prodhuara për shkarkimet e ujërave të zeza me diametra si më poshtë:

**Tubacionet e pritshme të sistemit të K.U.Z që pritet të hasen gjatë punimeve janë:**

- Tubacion beton armë DN 200 mm gjatësi 1 m
- Tubacion beton armë DN 350 mm gjatësi 1 m
- Tubacion beton armë me got DN 00 mm gjatësi 1 m Ose edhe tuba plastik të brinjëzuar SN8 po me këtë diametra.

**Tuba plastik të brinjëzuar SN8 qe perdoren per sistemin e K.U.B jane:**

- Tub plastik i brinjëzuar DN 500 mm me trashesi 5.60 mm gjatesi 6 m
- Tub plastik i brinjëzuar DN 400 mm me trashesi 4.80 mm gjatesi 6 m
- Tub plastik i brinjëzuar DN 315 mm me trashesi 4.40 mm gjatesi 6 m
- Tub plastik i brinjëzuar DN 200 mm me trashesi 4.0 mm gjatesi 6 m( aplikuar ne projekt)

**Tubacionet Plastik te brinjëzuar**

Rekomandojme standartet e komunitetit European per tuba plastik me densitet PN 3.2,norma EN ISO 9969 Tipi –pr EN 13476-1 ose ekuivalentet e tyre.

**Perdorimi**

Tubat, paisjet, aksesoret duhet te transportohen, magazinohen dhe perdoren ne menyre qe temenjanohen rreziqet. Cengelat nuk duhet te kene kontakt me siperfaqet bashkuese. Tubat plastike nuk duhet te ekspozohen per te parandaluar perkuljen nga rritja e nxehtesise.

Tubat e demtuar duhet te hiqen nga vendi i punes per te mos u perdorur.

**Pastrimi**

Pjesa e brendeshme e te gjithë tubave dhe paisjeve duhet pastruar perpara instalimeve dheduhën rujuar te pastera deri sa puna te pranohet.

Te gjithë siperfaqet bashkuese te kontaktit duhet te ruhen te pastra deri sa bashkimi te perfundoje. Duhet te ndalohet futja e materialeve te jashtme ne brendesi te tubave, gjate instalimit. Asnjembetje, mjet, veshje apo material tjetër nuk duhet te vendosen mbi tuba.

**Vendosja e Tubave**

Tubacioni duhet te vendoset sipas linjave dhe gradeve te percaktuara nga vizatimet Zhvendosja e njeaneshme e tubit duhet te shmanget gjate vendosjes. Tubat nuk duhet te vendosen ne uje, as nen kushte te papershtatshme te kohes apo te kanalit.

Vendosja e tubave duhet te filloje nga kuota me te ulet. Ne cdo moment qe shtrimi ndalon, fundi i hapur i tubit duhet te mbyllet fort dhe duke puthitur fundin e tubit per te mos lejuar hyrjen e reres apo te dheut ne tub.

Paneli i fundit duhet te kete disa vrima te vogla afer qendres per te lejuar ujin te hyje ne tub dhe te ndaloje fluksin e madh ne rast permbysteje te kanalit.

Tubat nuk duhet te ekspozohen ne diell pasi jane vendosur ne kanal.

**Bashkimi**

Te gjithë pregatitjet per bashkim dhe vete bashkimi duhet te realizohen sipas instruksioneve dherekomandimeve te prodhuesit te tubit. Menjehere para se bashkimet te jene afruar per tu bashkuar, e gjithë siperfaqja bashkuese duhet te lyhet me lubrifikantin qe eshte dhene bashke me tubin, pozicioni dhe kushtet e cdo rubber gasket



(gaskets te pakufizuara) duhet te kontrollohet me nje sensor pasi te jete bere bashkimi.

### **Tubacionet beton arme**

Per prodhimin dhe cilesine e tubave te betonit ne do te rekomandonim: Tubat e betonit do te prodhohen sipas tipeve te standart te miratuara..

Keto projekte tipe perdoren per prodhimin e tubave prej betoni te armuar me diameter : mbi 600 mm, me gote, qe perdoren per ndertimin e sistemeve te kanalizimeve dhe ujrave te shiut.

- Prodhimi i ketyre tubacioneve parashikohet te kryhet ne poligonet te parafabrikeve, prandaj buzet e tubave jane te rrafshta per t'ju pershtatur kushteve te prodhimit.
- Te tille projekte mund te perdoren duke bere shtesat perkatese te armatures se hekurit pa ndryshuar hapin midis spiraleve te jashtme dhe te brendeshme te armatures se hekurit
- Tubacionet pergatiten me beton te markes 250 dhe hekur ST.-3. Koha e staxhionimit te betonit 28 dite te perdoret beton me konsistence plastike me inerte te lara.

Permasa me e madhe e kokrrave te zhavorrit ose çakellit te jete 1.50 cm per prodhimin e tubave.

Eshte e domosdoshme qe gjate mbushjes se formave, betoni te ngjeshet me kujdes duke perdorur vibrator ne forme shufre me diameter 50 mm ose duke rafur kallepet me çekiç ne menyre qe te sigurohet ngjeshja e mjaftueshme. Kallepet mund te hiqen me kusht qe betoni te mos goditet, 48 ore mbas betonimit. Gjate kohes se staxhionatures tubat lagen vazhdimisht me uje.

Tubat jane llogaritur per ngarkese normale te automobilit N- 8 dhe NG- 30 kur vendosja e tyre behet mbi nje shtrat dheu te profiluar sipas perimetrit te jashtem te tubit.

Lartesia minimale e mbushjes me dhe mbi tub eshte marre 45-70 cm

### **Per llogaritje jane marre keto ngarkesa:**

- a- Pesha vetiake e tubit
- b- Presioni vertikal i dheut
- c- Presioni horizontal i dheut
- d- Presioni vertikal i peshes se automobilit N- 8 dhe NG- 30
- e- Eshte marre ne konsiderate:

- Pesha e volumit te materialit te tubit
- Pesha e volumit te dheut

Kendi i ferkimit te brendshem te dheu

## **5.2.-Perkujdesje te ndryshme**

### **Thellesia e germimeve**

Thellësia e gërmimeve do të jetë sipas profilit gjatësor

Ne baze te diamterit te tubacioneve qe do te pedoren, gjeresia e transheve do te jete:

- Sipas profilve të dhëna në detajet teknike

### **Hapja e kanalit**

Hapja e kanalit do te variroje sipas tereneve. Transheja duhet te hapet me pjerresia 5:1

Ne te gjitha rastet, dherat do te vendosen nga njera ane e transhese, me qellim qe te lehtesohetvendosja e tubave.

### **5.3.- Shtresa mbrojtese e tubit**

Perpara vendosjes te tubave plastik te brinjezuar tabani I kanalit duhet te jete I niveluar.Poshteketyre tubave plastik do te kete shtrese rere 10 cm, ndersa mbi tubin plastik do te kete 20 cm rere.

Mbi kete shtrese rere hidhet dheu i kanalit I seleksionuar nga guret dhe materialet e tjera te ngurta duke e ngjeshur ate me tokmak druri.

### **5.4.- Kthimi ne kushte teknike te infrastruktures ekzistuese**

Perpara hapjes se kanaleve te behet azhornimi per infrastrukturen ekzistuese si rrjeti I ujesjellesit te lagjes, rrjeti telekomit,elektrikut etj.

Por ndodh qe keto rrjete nuk jane percaktuar saktesisht,keshtu qe del e domosdoshme riparimiI tyre ne rast te ndonje demtimi gjate hapjes se kanaleve primare dhe sekondare.

Punimet per kthimin ne kushte teknike te rrjetit ujesjelles,telekom dhe elektrik do te behen ngasipermarresi nen vezhgimin e drejtuesit te punimeve.

### **5.5.-Pusetat e kontrollit**

Jane parashikuar puseta beton arme të cilat janë dhënë në vizatime në pjesën te mbuluara mekapak gize.

Sipermarsi do te ndertoje puseten ne pozicionet dhe dimensionet e treguara ne projektin e Kontrates.

Pusetat do te lejojne hyrje per te bere kontrollin dhe pastrimin e kanaleve dhe jane vendosur ne pika ku ka ndryshim te drejtimeve, ndryshime te madhese se tubave, ndryshime te pernjehereshme te pjerresise.

### **Shtresat e bazamentit**

Pasi hapet gropa e pusetes, toka duhet te pergatitet ne menyre qe te siguroje themele te pershtateshme. Per kete arsye toka poshte bazamentit te pusetes do te kompaktesohet. N.q.setoka ekzistuese nuk siguron nje bazament te pershtatshem atehere do te perdoret zhavorr dhe/ose beton M.200.

Pjesa e poshteme e pusetes eshte zakonisht prej betoni, me pjerresi drejt nje kanali te hapur qeeshte zgjatje e kanalizimit me te ulet. Ky kanal duhet te jete i percaktuar shume mire dhe me thellesi te mjaftueshme ne menyre qe te parandaloje derdhjet e kanalizimeve te perhapen mbi fundin e pusetes.

### **Kapaket e pusetave**

Kapakët janë parashikuar kapak gize.

Kapakët dhe kornizat do të parashikohen sipas hapësirës drite të pusëtës siç është treguar në vizatime.

Kapakët do të vendosen në nivelin dhe pjerresinë përfundimtare të sipërfaqes së rrugës, në rruget e shtruara me makadam dhe 50 mm më lart në rruget e pashtuara. Në sipërfaqet e hapura dhe fushat kapaku do të jete 500 mm mbi zonën rrethuese.

## **KAPITULLI –6TRANSPORTI**

### **6.1 TRANSPORTI I MATERIALIT SHITESË TE DHERAVE TE GERMUARA**

Sic është treguar më parë, materiali I germuar do të përdoret për mbushje dhe mbulim kurdo që të jete e mundur. Nuk do të behet pagesë për depozitim të perkohshëm të materialit të germuar, të transportit brenda kantierit pasi këto kosto janë përfshirë në koston e mbulimit.

## **KAPITULLI – 7**

### **ÇELIKU PËR BETONET E ARMUARA DHE TË PARANDËRURA**

#### **7.1 Te Përgjithshme.**

Çeliku për armimin e betonit (beton i armuar dhe i parandëruar) duhet të përputhet me tipet dhe karakteristikat e vendosura Vendimi i Ministrisë së Punëve Publike Italiane i datës 14.02.1992“ Specifikimet Teknike për Kryerjen e Punimeve në Beton Normal dhe të Armuar e të Parandëruar dhe për Strukturat e Çelikut”.

Tabela 24.1 tregon karakteristikat kryesore që kërkohen për shufra dhe tela çeliku.

Kampionet e testimit për shufra çeliku të thjeshta dhe të kthyera përfaqësohet me një sasi prej 25 ton maksimumi. Çdo lot prej me pak se 25 ton do të konsiderohet si një kampion i pavarur.

Kampioni test i aprovuar për çelikin e betonit të parandëruar përfaqësohet me një njësi ngarkese prej 30 ton maksimumi, e transportuar si një dërgesë e vetme dhe që përbehet nga produkte me elemente nominal homogjene (nga pikepamja e dimensionit, mekanike dhe formuese).

Prodhuesi duhet të shenojë të gjitha materialet e çelikut në mënyrë që të garantojë identifikimin e Fabrikës, klasifikimin e çelikut dhe kapacitetin e tij në përputhje.

Kampioni dhe testimi i çelikut duhet të jete konform standarteve të mëposhtme: Kampionizimi dhe testimi i çelikut për armim UNI 564-1960 dhe 6407-1969.

Karakteristikat mekanike:

Shufra – EN 10002/1x-1994.

Tela per paranderje - UNI – 5292-1979.

Kavot dhe mekanizmat paratensionimit – UNI – 3171 - 1985.Rezistenca ne lodhje – UNI – 3964 – 1985.

Prodhuesi do te shoqeroje çdo dergese me çertifikate kualifikimi dhe verifikimi te prodhimit tenxjerra nga laborator zyrtar i vendit te origjines.

Ne kantier, Supervizori ne marreveshje me Kontraktorin do te marre kampione per çdo tip çeliku per t'i derguar ne laboratorin zyrtar per kontrollin e karakteristikave te deklaruar nga prodhuesi.

Teste te caktuara mund te behen direkt ne kantier.

Nje raport mbi testimin e kampioneve do te nxirret dhe firmoset nga te dyja palet per t'iu derguar Punedhenesit me perfundimin e punimeve.

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

## **KAPITULLI – 8**

### **SHTRIMI (ASFALTIMI) I RRUGEVE**

#### **8.1 Te Pergjithshme.**

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

Pjerresia e caktuar per bankinat do te jete 2.5%.Pjerresia e caktuar per trotuaret do te jete 4%.

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

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

Kontraktori do t'i tregojë Supervizorit materialet, burimet e tyre dhe kategorizimin/klasifikimin ematerialeve qe do te perdore, shtrese pas shtrese, ne perputhje me specifikimet e meposhtme.

Supervizori do te urdheroje te behen me keto materiale apo me materialet e tjera qe ai do te perzgjedhe. Keto prova do te behen ne laboratorin e kantierit apo ne laborete te tjera te aprovuar. Keto do te perseriten ne menyre sistematike per te bere kontrollin e karakteristikave , gjate zhvillimit te punimeve ne laborete e kantierit.

Aprovimi nga ana e Supervizorit e materialeve, paisjeve dhe metodave te punes nuk e çliron Kontraktorin nga pergjegjesia per zbatimin me cilesi te punimeve. Me perjashtim te rasteve kur specifikohet ndryshe ne seksionet e meposhtme, siperfaqja e perfunduar e rruges se shtruar/trotuarit nuk do te ndryshoje nga profili i dizenjosh me shume se 1 cm. Kjo do te kontrollohet me nje late 4.50 metra te gjate, sipas te dy drejtimeve ortogonale.

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

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

## **8.2 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, porqe 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 shume se 71 mm, si edhe nuk duhet te kete nje forme te rrafshet, te perzgjatur apo shtresezuar.
- b) Madhesia e kokrrizave duhet te jete brenda kufijve te meposhtem dhe te kete nje kurbe te vazhdueshme dhe uniforme, pak a shume paralele me ate te kurbave kufizuese:

Projektimi i Sitave	Kerkesat e Madhesise se Kokrizave	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 thermijat qe kalojne ne siten 4 mm: Midis 25 dhe 65 (CNR 27-1972). Kjo prove do te behet edhe per materiale qe jane perfituar pas ngjeshjes. Kufiri i sipermi ekuivalentit te reres (65) mund te ndryshohet nga Supervizori ne varesi te burimeve dhe karakteristikeve te materialeve.
- f) Per te gjitha materialet qe kane ekuivalent te reres brenda kufirit 25-30, Supervizori do te kerkoje ne te gjitha rastet (edhe ne qofte se perzierja permban me shume se 60 % te peshesse elementeve te thermuar) verifikimin e indeksit te CBR-se sipas pikes (f) me poshte.
- g) Indeksi CBR (1), pas 4 ditesh njomjeje/qulljeje ne uje (te bera me materiale qe kalojne ne siten 25 mm): Mbi 50 per nen-bazen dhe 100 per shtresen baze. Gjithashtu, kerkohet qe ky kusht te verifikohet brenda perqindjes q 2 % te permbajtjes optimale te lageshtise se ngjeshjes.
- h) Ne rast se perzierjet permbajne mbi 60 % me peshe te elementeve te thyer me faqe te mprehta, pranimi do te bazohet ne karakteristikat teknike te dhena ne pikat, a), b), c), d) dhe e) me siper, me perjashtim te rastit kur ekuivalenti i reres eshte midis 25 dhe 35, kur prova e CBR-se eshte e detyrueshme.

### (3) Studimet Paraprake.

Supervizori do t'i verifikojte karakteristikat e mesiperme permes provave laboratorike ne ekzemplaret qe do t'i dorezohen atij nga Kontraktori ne momentin e duhur. Ne te njejten kohe, Kontraktori do te paraqese me shkrim

burimet e furnizimit të materialeve, llojin e punëve që dote përdoren dhe llojin dhe përberjen e impiantit të ndërtimit që do të përdoret. Kërkesat e pranimit do të verifikohen gjithashtu përmes kontrolleve që Supervizori do të zhvillojë gjatë progresit të punimeve, duke marrë materialin e përzier në kantier, përpara dhe pas ngjeshjes.

#### **(4) Metodatat e Zbatimit.**

Kuota e vendosjes së shtresës nën-bazë ose bazë do të ketë ngritjen, ngritjen e mesit të rrugës, profilin dhe ngjeshjen e specifikuar dhe nuk do të përmbajë asnjë lloj materiali të huaj.

Materiali do të shpërndahet në shtresë të një trashësie që nuk do të kalojë 20 cm dhe që nuk duhet të jetë më e vogël nga 10 cm trashësi e përfunduar. Pas ngjeshjes duhet të jetë uniformisht e përzier, pa treguar asnjë shenjë ndarjeje/segregimi të komponenteve të tij.

Sa herë do të shihet ujë për të arritur përmbajtjen e duhur të lagështisë sipas densitetit të kërkuar, kjo do të bëhet me paisje/mjete të shpërndarjes.

Për këtë qëllim, këtu specifikohet që të gjitha veprimtaritë e mesipërme nuk do të zhvillohen në rastet kur kushtet e mjedisit (shiu, debore, acar) janë të tilla që dëmtojnë cilësinë e shtresës ngjeshur. Megjithatë, në rast se kemi të bëjmë me një dëmtim si pasoje të mbilagës apo medemtime si rezultat i acarit, shtresë e dëmtuar do të hiqet dhe rindërtohet nën kujdesin dhe meshpënzimet e Kontraktorit.

Materiali i gatshëm për ngjeshje duhet të ketë në çdo pikë përberjen kokrizore të specifikuar.

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

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

Vlera e modulit  $M_d$  brenda kufirit 0.15-0.25 N/mm<sup>2</sup> nuk do të jetë më e vogël se 150 N/mm<sup>2</sup> nën shtresën e asfaltit.

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

Trashësia do të jetë siç specifikohet dhe kontrollon me një frekuencë prej së paku dhjetë (10) pikash të rastësishme për Ha të sipërfaqes së përfunduar, me një tolerancë kuq tejet 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 këshillohet të procedohet me zbatimin e shtrimit të asfalteve pa lejuar krijimin e një intervali tëper të gjatë kohor të kalojë nga të dyja fazat e punës, gjë që mund të sjellë paragjykimet e vlerave të kapacitetit mbajtës të arritura nga shtresat bazë dhe nën-bazë të asfaltit pas ngjeshjes. Kjo bëhet për të eliminuar mundësinë e heqjes, disintegritetit

dhe shkeputjes se materialeve te holle/fine te pjeses superficiale te shtresave nen-baze dhe baze, qe nuk jane te mbrojtura siç duhet nga trafiku dhe agjentet atmosferike. Ne rast se do te ishte mundur te vijej menjehere nga pune per ndertimin e shtresave te asfaltit, do te ishte e keshillueshme te shtrohej nje shtrese emulsioni bituminoz i saturuar me rere per te mbrojtur siperfaqen e siperme te shtresave baze dhe nen-baze te asfaltit apo per te siguruar masa te ngjashme mbrojtese.

Supervizori rezervon te drejten te kerkoje prova te tjera kontrolli pikerisht perpara shtrimit te asfaltit, si edhe te kerkoje ngjeshjen e metejshme ne rast se ka humbur densiteti/dendesia e kerkuar.

### 8.3 Nenshtresa me Materiale Granulare Qellimi

Ky seksion mbulon ndertimin e shtresave me zhavorr ose cakell mbeturina gurore. Shtresat me zhavorr (cakell mbeturina) 0-31.50mm (d=100 mm) ose zhavorr (cakell mbeturina) 0 – 50mm (d=150mm), me poshte do te quhen “nenshtrese”.

#### Materialet

Materiali i kesaj shtrese merret nga lumenjte, ose zhavorr natyror mesatarisht 6 km nga rruga qe do te ndertohet, guroret ose nga burime te tjera.

Kjo shtrese nuk do te permbaje material qe dimensionet maksimale te te cilit i kalojne 50 mm (trashesia e shtreses perfundimtare 200 mm) ose 20 cm.

Materiali i shtreses duhet te perputhet me kerkesat e meposhtme kur te vendoset perfundimisht ne veper:

**Tabela 1**

Permasa e shkallezimit (ne mm)	KLASIFIKIMI A Perzierie Rere – Zhavorr Perqindja sipas Mases	KLASIFIKIMI B Perzierie Rere – Zhavorr Perqindja sipas Mases
75	100	
28	80 – 100	100
20	45 – 100	100
5	30 – 85	60 – 100
2	15 – 65	40 – 90
0.4	5 – 35	15 – 50
0.075	0 - 15	2 - 15

**Çakelli mbeturina (ose zhavorri)** duhet te plotesoje keto kushte:

-Indeksi i plasticitetit nuk duhet te kaloje 10

-nuk duhet te permbaje grimca me permasa mbi 2/3 e trashesise se shtreses, ne sasi mbi 5%. (per shtrese 200mm



permasa 130mm)

-Nuk duhet te permbaje mbi 10% grimca te dobta dhe argjilore

**(b) INDEKSI I PLASTICITETIT**

Indeksi maksimal i Plasticitetit (PI) i materialit duhet te jete jo me shume se 10.CBR (California Bearing Ratio) minimale duhet te jete jo me pak se 30%.

**(c) KERKESAT PER NGJESHJEN**

Ne vendet me densitet te matur ne gjendje te thate te shtreses se ngjeshur, vlera minimale duhet te jete 95% e vleres se Proktorit te Modifikuar.

**Ndertimi**

**(a) Gjendja**

Kjo shtrese duhet te ndertohet vetem me kusht qe shtresa poshte saj (subgrade ose tabani) te aprovohet nga Supervizori. Menjehere para vendosjes se materialit, shtresa e poshtme (subgrade apo 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 ose me greider.

Trashesia maksimale e nenshtreses (subbase) e ngjeshur me nje kalim (proces) do te jete 200 mm.

**(c) Ngjeshja**

Materiali i nenshtreses (subbase) do te hidhet me dore ose me greider 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 duhet te kete siperfaqe te njetrajtshme, nuk duhet te kete ndarje midis agregateve fine dhe te ashper, ose defekte te tjera.

**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 nenbazes 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 testimeve, 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.

**KRYERJA E PROVAVE TE MATERIALEVE**

**(a) Prova Fushore**

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

**(b) 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 2.

**(c) Inspektimi Rutine dhe Kryerja e Provave te Materialeve**

**TABELA 2**

<b>PROVA</b>	<b>Shpeshtesia e Provave Nje prove cdo:</b>
<u>Materiale</u>	
Dendesia e fushes dhe Perberja e ujit	1500 m <sup>2</sup>
<b><u>Toleranca e Ndertimeve</u></b>	
Niveli I siperfaqes	25 m (3 pike per profil terthore)
Trashesia	25 m
Gjeresia	200 m
Prerje terthore	25 m

Kjo do t'ebehet per te bere proven e cilesise se materialeve per tu perputhur me kerkesat e ketij seksioni, ose te riparohet ne menyre qe pas riparimit te jete ne perputhje me kerkesat e specifikuara.

#### 8.4 Shtresa Baze me Gure te Thyer (Çakell) (Cakell mina- cakell i thyer- cakell makadam) 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 minash, i thyer dhe makadam”, mefraksione deri 65mm dhe shtresa deri 100 mm quhen “themel me gur te thyer” Ndryshimet ndermjet tyre jane:

Cakelli i minave eshte nje materiale I prodhuara me mina ne guroret e aprovuara mefraksione nga 0 deri 65mm.

Cakell i thyer eshte materiali I prodhuara me makineri me fraksione te kufizuara 0 derine 65mm.

Makadam eshte nje shtrese e ndertuar nga cakell i thyer dhe ku boshlleqet mbushenme fraksione me te imta duke krijuar nje shtrese kompakte.

#### 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 shkembinjsh te dekompozuar ose material argjilor.

Agregati i thyer duhet te plotesoje kerkesat e meposhtme:

**(a) VLEREN E COPEZIMIT TE AGREGATEVE (prova Los Angelos)**

**(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 dhene ne tabelen e meposhtme.

#### Tabela 3

Shkallezimi per shtrese themeli te perbere prej guresh te thyer.

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

Provat per te percaktuar nese materiali prej guresh te therrmuar 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.

**Ndertimi**

**(a) Gjendja**

Para se te ndertohet shtresa baze prej guresh te thyer duhet te plotesohen keto kerkesa: Shtresa poshte saj duhet te plotesoje kerkesat e shtreses ne fjale.

Asnje shtrese themeli prej guresh te thyer nuk do te ngjeshet nese shtresa poshte saj eshte aq e lagur nga shiu ose per arsye te tjera sa te perbeje rrezik per demtimin e tyre.

**(b) Gjeresia**

Gjeresia totale e themelit me cakell (gur te thyer) do te jete sa ajo e dhene ne project ose ne udhezimet e Supervizorit.

**(c) Shperndarja**

Materiali do te grumbullohet ne menyre te mjaftueshme per te siguruar qe pas ndertimitshtresa ngjeshese te plotesoje te gjitha kerkesat e duhura per trashesine, nivelet, seksionin terthor, dhe densitetin e shtreses. Asnje gropezim nuk do te formohet kur shtresa te kete perfunduar teresisht.

Shperndarja do te behet me makineri ose me krah.

Trashesia maksimale e shtreses te formuar me gure te therrmuar e ngjeshur me nje proces do te jete sipas projektit.

**(e) Ngjeshja**

Materiali i shtreses se themelit me cakell 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.

Shtresa e ngjeshur perfundimisht nuk do te kete siperfaqe jo te njetrajtshme, ndarje midis agregateve fine dhe te ashper, rrudha ose difekte te tjera.

### Tolerancat ne Ndertim

Shtresa baze e perfunduar do te perputhet me tolerancat e dimensioneve te dhena meposhte:

#### (a) Nivelet

Siperfaqja e perfunduar do te jete brenda kufijve +15mm dhe -25mm nga niveli i caktuar, ndryshimi nga shkallezimi i dhene te mos e kaloje 0.1% ne 30 m gjatesi te matur.

#### (b) Gjeresia

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

#### (c) Trashesia

Trashesia mesatare e materialit per cdo gjatesi te rruges nuk duhet te jete me e vogel se trashesia e specifikuar.

### Kryerja e Provave Materiale

#### (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><u>Materialet</u></b>	
Densiteti ne terren dhe Permbajtja e ujit	500 m2
<b><u>Tolerancat ne Ndertim</u></b>	
Nivelet e siperfaqes	25m (3 pika per cdo seksion)
Trashesia	25m
Gjeresia	200m
Seksioni Terthor	25m

### 8.5 Shtresa Baze me Gure te Thyer (Çakell i imet, Stabilizant)Qellimi dhe definicioni

Ky seksion permban pergatitjen e vendosjen e cakellit te minave, cakellit te thyer dhe atij makadam ne pjesen e themelit. Shtresa "Stabilizant gurore + rulim t=10cm", me fraksione deri 20mm dhe shtresa deri 100 mm quhen "shtrese stabilizanti".

Ndryshimet ndermjet tyre jane:

Shtrese stabilizanti eshte nje shtrese e ndertuar nga cakell i imet i thyer me mina ne gjendie natyrore me, madhesine maksimale te kokrrizave 20mm. ku boshlleqet mbushen me fraksione me te imta duke krijuar nje shtrese kompakte. Materiale per sigurimin e kesaj shtrese do te merret nga nje karriere mali e aprovuar nga INXHINIERI(Supervizori) pasi te jene bere provat e nevojshme ne nje laborator per studimin e materialeve. Provat kryhen nga kontraktori nen mbikqyrjen e inxhinierit. Shpenzimet perkryerjen e provave do te perfshihen me cmimin e kontrates.

## **Materialet**

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

Agregati i thyer duhet te plotesoje kerkesat e meposhtme:

**(a) VLEREN E COPEZIMIT TE AGREGATEVE (prova Los Angeles)**

**(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 dhene ne tabelen e meposhtme.

### **Tabela 3**

Shkallezimi per shtrese themeli te perbere prej guresh te thyer.

Permasat e sites (mm)	Perqindja qe kalon (sipas mases)
26.5	100
20	85 - 95
13.2	71 - 84
4.75	42 - 60
2.00	27 - 45
0.425	13 - 27
0.075	5 - 12

Provat per te percaktuar nese materiali prej guresh te therrmuar 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.

## **Ndertimi**

**(a) Gjendja**

Para se te ndertohet shtresa baze prej guresh te thyer duhet te plotesohen keto kerkesa:

Shtresa poshte saj duhet te plotesoje kerkesat e shtreses ne fjale.

Asnje shtrese themeli prej guresh te thyer nuk do te ngjeshet nese shtresa poshte saj eshte aq e lagur nga shiu ose per arsye te tjera sa te perbeje rrezik per demtimin e tyre.

**(b) Gjeresia**

Gjeresia totale e themelit me cakell (gur te thyer) do te jete sa ajo e dhene ne project ose ne udhezimet e Supervizorit.

**(c) Shperndarja**

Materiali do te grumbullohet ne menyre te mjaftueshme per te siguruar qe pas ndertimitshtresa ngjeshese te plotesoje te gjitha kerkesat e duhura per trashesine, nivelet, seksionin terthor, dhe densitetin e shtreses. Asnje gropezim nuk do te formohet kur shtresa te kete perfunduar teresisht.

Shperndarja do te behet me makineri ose me krah.

Trashesia maksimale e shtreses te formuar me gure te therrmuar e ngjeshur me nje proces do te jete sipas projektit.

**(d) Ngjeshja**

Materiali i shtreses se themelit me cakell 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.

Shtresa e ngjeshur perfundimisht nuk do te kete siperfaqe jo te njetrajtshme, ndarje midis agregateve fine dhe te ashper, rrudha ose difekte te tjera.

**Tolerancat ne Ndertim**

Shtresa baze e perfunduar do te perputhet me tolerancat e dimensioneve te dhena meposhte:

**(a) Nivelet**

Siperfaqja e perfunduar do te jete brenda kufijve +15mm dhe -25mm nga niveli i caktuar, ndryshimi nga shkallezimi i dhene te mos e kaloje 0.1% ne 30 m gjatesi te matur.

**(b) Gjeresia**

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

**(c) Trashesia**

Trashesia mesatare e materialit per cdo gjatesi te rruges nuk duhet te jete me e vogel se trashesia e specifikuar.

## Kryerja e Provave Materiale

### (a) KONTROLLI I PROCESIT

Frekuenca minimale e kryerjes se provës që do të duhet për kontrollin e procesit do të jetë sic është paraqitur në tabelën -4

**TABELA - 4**

PROVAT	Shpeshtesia e provave nje cdo....
<b><u>Materialet</u></b>	
Densiteti në terren dhe Permbajtja e ujit	500 m <sup>2</sup>
<b><u>Tolerancat në Ndërtim</u></b>	
Nivelet e sipërfaqes	25m (3 pika për çdo seksion)
Trashësia	25m
Gjersësia	200m
Seksioni Terthor	25m

## 8.6 BINDERI DHE SHTRËSAT E ASFALTOBETONIT.

### (1) Përshkrimi.

Pjesa e sipërme e asfaltit të rrugës në përgjithësi përbehet nga një shtresë e dyfishtë asfaltobetoni e shtruar e nxehtë, d.m.th. një shtresë e poshtme benderi dhe një shtresë e sipërme asfaltobetoni sipas vizatimeve të projektit ose sipas udhëzimeve të Supervizorit.

Materiali për të dyja shtresat do të përbehet nga një përzierje e agregateve të hollë të termuar, rere dhe filer mineral, të përzier me asfalt të nxehtë në një impiant qendror dhe do të shtrohen me makine shtruese me vibrim dhe do të ngjishen me rulapneumatike ose çeliku.

### (2) Materialet e Agregateve.

Për ekzemplaret e agregateve të testuar në lidhje me përshatshmerinë e tyre, si edhe për metodat për zbatimin e provave do të aplikohen specifikimet C.N.R.

Agregatet e shtresave do të përftohen nga termimi i shkëmbinjve ose zhavorit dhe dote përbehen nga elemente të shëndoshe, të forta, afërsisht poliedrike, të mrehta me sipërfaqe të ashpër, të pastër dhe pa asnjë lloj pluhuri apo materiali të huaj në përberjen e tyre.

Midis bazës së asfaltit dhe shtresës së benderit dhe midis shtresës së benderit dhe shtresës së asfaltobetoni do të shtrohet një veshje ngjitëse prej 0.5 kg/m<sup>2</sup> bitum në 55

% emulsion, në rast se shtresa e sipërme nuk është shtruar menjëherë pas ngjeshjes së shtresës së poshtme apo në rast se temperatura e saj ka rënë nën 105 Gradë Celsius.



Agregatet e shtreses mund të jenë nga burime të ndryshme apo me natyrë petrografike të ndryshme, por që së provat që më poshtë vijojnë të bëra me kampionet e çdo termije granulometrike plotësojnë kërkesat e mëposhtme.

**Per shtresat e binderit:**

- Prova e abrazionit të Los Anxhelos-it e bëra me fraksionin e caktuar granulometrik: Humbja e peshës e barabartë ose nën 30 %.
- Treguesi i boshllëqeve në fraksionin e caktuar granulometrik sipas specifikimeve C.N.R.: Nën 0.80.
- Koeficienti i thithjes sipas specifikimeve C.N.R.: Më pak se 0.015.
- Karakter jo-hidrofil, në përputhje me specifikimet C.N.R.
- Në rast se mbi shtresën e binderit pritet të kalojë trafik gjatë periudhave të lagështa apo gjatë dimrit, humbja e peshës më tej do të kufizohet në 0.5 %.

**Per shtresat e asfaltobetonit:**

- Prova e abrazionit të Los Anxhelos-it e bëra me fraksione të caktuara granulometrike: Humbja e peshës e barabartë ose nën 25 %, por sidoqoftë jo më e madhe se 30 %.
- Nëse paku, 30 % me peshë e të gjithë agregatit do të përfitohet nga shkëmbinj me një koeficient termimi më 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.

Per 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 ashpra, por gjithmone pa prezencën e pluhurave dhe materialeve të huaja.

## Rikualifikim urban blloku i pallateve "Bulevardi Skenderbeg", Rruga e Jezuiteve

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

- Ekuivalenti i reres, 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-Ëeber me përqendrim jo më pak se 6.

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

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

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

### (3) Asfalti.

Lidhesat asfaltike për shtresat e binderit dhe shtresat e asfaltobetonit do të kenë mundësi të një depertimi 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.

### (4) Perzierjet.

**Shtresa e binderit:** Agregati që do të përdoret për shtresën lidhëse do të jetë në përputhje me shkallëzimet e mëposhtme:

<b>Dimensionet e Sites(mm)</b>	<b>Kërkesa e Shkallëzimit: % e Kalueshmerisë në Peshe</b>
25	100
15	65-100
10	50-80
5	30-60
2	20-45
0.4	7-25
0.18	5-15
0.075	4-8

mbushur me asfalt do te jene midis 60-80 %. Sidoqofte, ky do te jete minimumi qe lejon arritjene stabilitetit Marshall dhe vlerave te ngjeshjes qe jepen me poshte.

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

- Stabiliteti Marshall ne 60 Grade Celsius ne te gjitha rastet do te jete i barabarte ose mbi 900 kg. Per me teper, vlera e ngurtesise Marshall, d.m.th. raporti midis stabilitetit te matur ne kg dhe rrjedhjes se matur ne milimetra do te jete ne te gjitha rastet mbi 300. Te njejtat kampione do te kene nje perqindje te porozitetit nga 3-7 %.
- Prova Marshall e bere me kampionet te cilat kane kaluar nje periudhe zhytjeje ne uje tedistiluar per 15 dite do te kene nje vlere stabiliteti jo nen 75 % te asaj qe eshte specifikuar me pare. Ekzemplare te provave te mesiperme do te pergatiten ne impiantine perzierjes. Temperatura e ngjeshjes do te jete e barabarte ose deri ne 10 Grade Celsius me ate te shtrimit.

**a) Shtresa e asfaltobetonit.**

Perzierja e aggregateve qe do te perfitohet per shtresen e asfaltobetonit do te duhet te jete ne perputhje me shkallezimin e meposhtem:

<b>Dimensionet e Sites(mm)</b>	<b>Kerkesa e Shkallezimit: % e Kalueshmerise me Peshe</b>
15	100
10	70-100
5	43-67
2	25-45
0.4	12-24
0.18	7-15
0.075	6-11

Permbajtja e bitumit do te jete nga 4.5-6 % te peshes se aggregateve.

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 gjitharastet 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 ujete 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 depertimkonstant 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 ngjeshjesdo te lejoje gjithashtu kontrollin e temperaturave operuese.

#### **(5) Kontrolli i Kerkesave 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) Lidhesit.**

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 vonohetsi pasoje e kerkesave te trafikut dhe sigurise.

Duhet bere kujdes per te perzgjedhur nga produktet qe jane ne dispozicion ne treg, ate produkteq mbi bazen e Specifikime Teknike

provave krahasuese të bera në laboratorët e autorizuar, do të ketë dhënë rezultatet me të mira dhe që i ruajnë karakteristikat e veta kimike edhe pasi të jetë në kontakt me temperatura të larta për periudha të gjata kohore.

Pjesa mund të variojë sipas kushteve të përdorimit, natyrës së agregateve dhe karakteristikave të produktit nga 0.3 %-0.6 % në lidhje me pesheën e asfaltit.

Llojet, proporcionet dhe teknikat e përdorimit do të miratohen paraprakisht nga Supervizori.

Futja e substancave të veçanta kimike lidhëse në impiant do të bëhet me paisjen e duhur për të siguruar shpërndarjen e duhur dhe proporcionin e sakt.

(7) Toleranca e trashësisë është 6 mm për binderin dhe 4 mm për tapetin neqoftese ndikon me pak se 5 % të prodhimit ditë. Toleranca me të larta mund të pranohet nga Inxhinieri (maksimumi 10 mm dhe 6 mm respektivisht) me 10 % zbritje në çmim.

Toleranca prej 2 % e ngjeshjes mund të pranohet gjithashtu nga Inxhinieri me 10 % zbritje në çmim.

## **KAPITULLI – 9 SPECIFIKIME TEKNIKE ELEKTRIKE**

### **1. Tubat plastikë**

Të jenë fleksibël, të fortë e rezistentë ndaj zjarrit, vetë-shuarës, me diametër të jashtëm 50 mm, 100mm, për t'u vendosur nën tokë ose në beton e kalime rruge.

### **2. Përcjellës elektrik një polar**

Të jenë me material bakri, me shumë fije, me shtresë termoizoluese PVC, standart N07V-K. Ndërmjet përcjellësit dhe shtresës PVC të ketë material pluhur për shuarje të flakës. Përcjellësit të kenë seksion 1.5, 2.5, 4.0, 6.0, 10.0 mm<sup>2</sup> dhe sipas përdorimit me ngjyra:

Faza – ngjyrë kafe, e kuqe, e zezë  
Nuli – ngjyrë blu

Tokëzimi – ngjyrë e verdhë – e gjelbër.

### **3. Panele elektrike**

Të jenë prej materiali termoizolues, me shina metalike për fiksimin e automateve të ndryshme dhe elementeve të matjes dhe të mbrojtjes. Të jenë me derë transparente jo xhami. Të jenë të paisur me morseta të veçanta për shpërndarjen e nolit dhe të tokëzimit.

### **4. Automat 1, 3, 4 polar**

Të jenë prej materiali termoizolues, të fortë, vetë-shuarës ndaj flakës me parametra teknike: 1 polar, 230-250 volt, ryma sipas përdorimit, aftësia e çkyçjes 4.5-6 KA, 2-4 polar – 400 volt, ryma sipas përdorimit, aftësia e çkyçjes 10 KA. Veprimi i çkyçjes magneto-termik.

### **5. Kablllo elektrike**

Të plotësojnë kërkesat e standartit DIN-VDE 0276-603, me material përcjellës bakri, meshtresë izolimi PVC për të punuar në ambiente me temp. deri në 70°C të tipit NYY, NYM, FGR të konfiguruar në

1,3,4,5 përcjellës të izoluar dhe të mbështjellë me një shtresë të përbashkët izoluese. Midis shtresës të përbashkët dhe përcjellsave të ketë material pluhur përshuarjen e flakës. Në sipërfaqe të kabllave të jetë i shënuar numërtimi në ml. Sipas përdorimit të jenë me seksion 1.5mm<sup>2</sup>, 2.5 mm<sup>2</sup>, 4 mm<sup>2</sup>, 6 mm<sup>2</sup>, 10 mm<sup>2</sup>, 16 mm<sup>2</sup>, 50 mm<sup>2</sup>, 120 mm<sup>2</sup>.

## **KAPITULLI – 10 TESTIMI I MATERIALEVE**

### **10.1 Te Pergjithshme.**

#### **Çertifikata e Cilesise.**

Ne menyre qe t'i jepet autorizimi per perdorimin e materialeve te ndryshme (inerte te thyera, perzierje asfaltike, perzierje betonesh, bariera sigurie, çimento, gelqere hidraulike, hekur etj.) sipas ketyre Specifikimeve Teknike, Kontraktori duhet te paraqese Supervizorit, perpara perdorimit, Çertifikatat perkatese te Cilesise per çdo kategori pune, çertifikate kjo e nxjerre nga nje Laborator ose Furnizues i autorizuar.

Çertifikatat duhet te permbajne gjithe informacionin ne lidhje me burimin dhe identifikimin e materialeve te veçanta ose perberjen e tyre, fabriken ose vendin e prodhimit, si edhe rezultatete testeve laboratorike per t'u siguruar mbi vlerat karakteristike te kerkuara nga kategori te ndryshme pune ose furnizimi ne lidhje me raportet apo perberjet e propozuara.

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

### **10.2 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 qeshkaktojne 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.

### **10.3 Teste Kontrolli Gjate Ndertimit.**

Kontraktori eshte i detyruar te paraqese gjate gjithë kohes dhe periodikisht, per furnizimin me materiale te perdorimit 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 esiper permendur. Te gjitha referencat ne lidhje me specifikimet e tanishme do te behen ekskluzivisht vetem per rezultatet e lartpermendura.

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

#### **10.4 Provat Gjeoteknike ne Rruge**

Provat laboroterike gjeoteknike ne rruge ndahen ne kategori sipas shtresave te rruges dhe funksionit , dhe perberjes se materialeve.

**Ne themelin e rruges kerkohet te behen provat e meposhtme :**

1. Densiteti –perqindja e ngjeshjes se materialit çdo 1000m<sup>2</sup> dhe duhet te japi rezultate minimum 90%
2. Piastra ose moduli i deformimit te themelit nen ngarkese (zakonisht 13-18.Ton),dhe duhet te japi rezultatin minimum 15 N/mm<sup>2</sup>

**Persa i perket shtresave te mbushjes se rruges njelloj si tek themeli kryhen provat e :**

1. Densiteti –perqindja e ngjeshjes se materialit çdo 1000m<sup>2</sup> ose çdo 25 m gjatesi te rruges dhe çdo 20-40cm trashesi te shtreses , dhe duhet te japi rezultate minimum 90%
2. Persa i perket materialeve kryhet analiza granulometrike çdo 5000M<sup>3</sup> per klasifikim. Kerkesat klasa A2-4
3. Indeksi I plasticitetit qe duhet te jete > 17, çdo 2000m<sup>3</sup>
4. Maredhenjet Ladeshti-Densitet(Proctor), çdo 5000m<sup>3</sup>

**Ne shtresen e fundit te mbushjes te quajtur Sub-Grade kryhen :**

1. Densiteti minimum I kerkuar 95%. Kjo prove kryhet çdo 500m<sup>2</sup>
2. Piastra ose moduli i deformimit ,ne minimumin e kerkuar 50 N/mm<sup>2</sup>

**Ne shtresat stabilizanti(shtresa granular me rreth 60% material i thyer) kryhet :**

1. Densiteti minimum I kerkuar 98%. Dhe me frekuenca çdo 500m<sup>2</sup>
2. Piastra ose moduli i deformimit ,ne minimumin e kerkuar 150 N/mm<sup>2</sup>
3. Granulometria e materialit çdo 1000m<sup>3</sup>
4. Sasia e materialit me te vogel se sa 0.075 mm çdo 1000m<sup>3</sup>
5. Provat Los-Angeles, (copetimi i materialit me sfera,duke i rrorulluar) çdo 500m<sup>3</sup>
6. Maredhenjet Ladeshti-Densitet(Proctor), çdo 5000m<sup>3</sup>

**Ne shtresat e bazes asfaltike kryhen :**

1. Perqindja e bitumit, minimumi I kerkuar 3.5 % e peshes agregatit
2. Densiteti minimum I kerkuar 97%.
3. Karrotazhet , per te kontrolluar trashesine e shtreses (10 cm)
4. Granulometria e agregateve çdo 500m<sup>3</sup>
5. Testi Marshall çdo dite
6. Ekuivalenti I reres çdo 500m<sup>3</sup>
7. Provat Los-Angeles, çdo 2500m<sup>3</sup>

**Nen shtresat e Binderit asfaltik kryhen :**

1. Perqindja e bitumit, minimumi I kerkuar 4,0 % e peshes agregatit
2. Densiteti minimum I kerkuar 98%.
3. Karrotazhet , per te kontrolluar trashesine e shtreses (5 cm)
4. Granulometria e agregateve çdo 500m<sup>3</sup>
5. Testi Marshall çdo dite
6. Ekuivalenti I reres çdo 500m<sup>3</sup>
7. Provat Los-Angeles, çdo 2500m<sup>3</sup>

**Nen shtresat e tapetit asfaltik kryhen :**

1. Perqindja e bitumit, minimumi I kerkuar 4.5 % e peshes agregatit
2. Densiteti minimum I kerkuar 98%.
3. Karrotazhet , per te kontrolluar trashesine e shtreses (4 cm)
4. Granulometria e agregateve çdo 500m<sup>3</sup>
5. Testi Marshall çdo dite
6. Ekuivalenti I reres çdo 500m<sup>3</sup>
7. Provat Los-Angeles, çdo 2500m<sup>3</sup>

**Ne Betonet kryhen:**

1. Rck- Resistenca ne shtypje per çdo klase betoni ne çdo 100m<sup>3</sup> beton
2. Slampi sipas specifikave



**SEKSIONI : SHENIME PËR SPECIFIKIMET E VECANTA TË PUNIMEVE**

Objekti :” Rikualifikim Urban i bllokut rruga “Isuf Sokoli përfshin këto punime kryesore:

<b>1</b>	PUNIME GERMIMI E SHTRESARRUGORE
<b>2</b>	PUNIME PER UJESJELLESIN
<b>3</b>	PUNIME PER KUZ
<b>4</b>	PUNIME PER KUB
<b>5</b>	PUNIME PER NDRICIMIN ELEKTRIK
<b>6</b>	PUNIME PER GJELBERIMIN
<b>7</b>	PUNIME PER SINJALISTIKEN

Hartoi:

Ing. Florinda Hilaj

Ing. Elsid Sadiku