

# ***SPECIFIKIME TEKNIKE***

***REHABILITIMI I RRUGES***

***"DEMOKRACIA"***

***KOMUNA PASKUQAN TIRANE***



**SPECIFIKIMET TEKNIKE**

**KANALIZIMI I UJERAVE TE ZEZA, UJESJELLESIS, ASFALTIMI I RRUGEVE DHE  
NDRICIMI RRUGOR.**

**PERMBAJTJA**

1. PARAPRAKET.....
2. GERMIMET DHE PUNIMET E DHEUT.....
3. MBUSHJET DHE MBULIMET .....
4. BETONET .....
5. KANALIZIMET .....
6. TRANSPORTI.....

**SPECIFIKIMET TEKNIKE**

**KAPITULLI –TE PERGJITHESHME  
TABELA E PERMBAJTJES**

1.1	TE PERGJITHESHME .....
1.2	ZEVENDESIMET.....
1.3	DOKUMENTAT DHE VIZATIMET.....
1.4	KOSTOT E KONTRAKTORIT PER MOBILIZIMIN DHE PUNIMET
	E PERKOHESHME.....
1.5	HYRJA NE SHESH .....
1.6	FURNIZIMI ME UJE .....
1.7	FURNIZIMI ME ENERGJI ELEKTRIKE .....
1.8	PIKETIMI I PUNIMEVE .....
1.9	FOTOGRAFIMI I SHESHIT.....
1.10	BASHKEPUNIMI NE SHESH.....
1.11	MBROJTJA E PUNIMEVE DHE E PUBLIKUT .....
1.12	MBROJTJA E AMBJENTIT .....
1.13	TRANSPORTI DHE MAGAZINIMI I MATERJALEVE .....
1.14	SHESHI PER MAGAZINAT DHE ZYRAT .....
1.15	DOKUMENTIMI I VIZATIMEVE.....
1.16	PASTRIMI PERFUNDIMTAR I SHESHIT.....

## 1.1 Te pergjitheshme

Paragrafet ne kete kapitull jane plotesuese te detajeve te dhena ne Kushtet e Kontrates, Volumi-1.

### 1.2 Zevendesimet

Zevendesimi i materjaleve te specifikuara ne Dokumentin e Kontrates do te behen vetem me aprovimin e Menaxherit te Projektit ne se materjali i propozuar per tu zevendesuar eshte i njejte ose me i mire se materialet e specifikuara ; ose ne se materialet e specifikuara 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.

### 1.3 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 ose mosperputhjeve nuk do ta lehtesoje Kontraktorin nga pergjegjësia per pune te pakenaqeshme .Kontraktori do te marre persiper te gjithë 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, ndersa nje udhezim i plote do te jepet nga Punedhenesi ne se gabime te tilla ose mosperputhje do te zbulohen.

### 1.4 .Kostot e kontraktorit per mobilizimin dhe punimet e perkoheshme

Do te kihet parasysh qe Kontraktorit nuk do ti behet asnje pagese mbi cmimet njesi te kuotuar per 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 tjetër, lehtesi, gjera, ose materjale te nevojshme ose qe kerkohen per zbatimin e punimeve ne perputhje me ate qe eshte parashikuar ne Kontrate.

### 1.5 Hyrja ne sheshin e ndertimit

Kontraktori duhet te organizoje punen per ndertimin ,mirembajen dhe me pas te spostoje dhe ta rivendose cdo rruge hyrje qe do te duhet ne lidhje me zbatimin e punimeve . Cvendosja do te 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. Ne rastet kur nuk ka mundesi lidhje me rrjetin kryesor, Kontraktori duhet te beje vete perpjekjet per furnizimin me uje higjenikisht te paster dhe te pijshem per punetoret dhe punimet.

### 1.7 Furnizimi me energji elektrike

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

### 1.8 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 eshte dhene dhe ne asnje menyre nuk do te lehtesohet nga pergjegjësia e tij ne se nje informacion i tille eshte i mangët, jo autentik ose jo korrekt .Ai nderkohe do te jete subjekti qe do te kontrollohet dhe rishikohet nga Punedhenesi ,dhe ne asnje rast nuk i jepet e drejta te beje ndryshime ne vizatimet e kontrates , per asnje lloj kompensimi per korrigjimet e gabimeve ose te mangesive .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 akteve, 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 fillimin e punimeve. Cdo pune e bere jasht akteve, kuotave dhe kufijve te treguara ne vizatime ose te 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.

#### **1.9 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 se ndertimit 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 zone e kuifizuar. Kontraktori duhet te kete vecanerisht kujdes ne:

- a) nevojen per te mirembajtur sherbimet ekzistuese dhe mundesite e kalimit per banoret dhe tregaret 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 gjithe puna do te behet ne nje menyre te tille qe te lejoje hyrjen dhe perballimin e te gjithe pajisjeve te mundeshme per ndonje Kontraktor tjetër dhe punetoreve te tij, stafin e Punedhenesit si edhe te cdo punojnjesi qe mund te punesohet ne zbatim dhe/ose punimet ne zone 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 gjithe 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 Punedhenesi rekomandohet qe punetoret e pakualifikuar te merren nga zona sipas listave qe do te serviren nga shoqata e komunitetit te zones se Bathores 2, ne menyre qe te zbutet varferia ne zone dhe te ndikojne ne pershpjtimin e pagesave per pjesen 20 % te kontributit te banoreve, si nje nga pjeset e financimit te Kontraktorit.

#### **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 efektive aksidentet. 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 shkaktojne crregullime te trafikut normal ose qe perbejne ne ndonje menyre rrezik per publikun.

#### **1.12 Mbrojtja e ambientit**

Kontraktori, me shpenzimet e veta, duhet te ndermarre te gjithe veprimet e mundshme per te siguruar qe ambjenti lokal i sheshit te ruhet dhe qe vijat e ujit, toka dhe ajri (duke perfshire edhe zhurmat) te jene te pastra nga ndotja per shkak te punimeve te kryera . Mos plotesimi i kesaj klauzole ne baze te evidentimit nga Menaxheri i Projektit, mund te coje ne nderprerjen e kontrates.

#### **1.13 Transporti dhe magazinimi i materjaleve**

Transporti i cdo materjali nga Kontraktori do te behet me makina te pershtateshme te cilat kur ngarkohen nuk shkaktojne derdhje dhe e gjithe ngarkesa te jete e siguruar. Ndonje makine qe nuk ploteson kete kerkese ose ndonje nga rregullat ose ligjet e qarkullimit do te hiqet nga kantjeri.

Te gjitha materjalet qe sillen nga Kontraktori, duhet te stivohen ose te magazinohen ne menyre te pershtateshme per ti mbrojtur nga rreshqitjet, demtimet, thyerjet, vjedhjet dhe ne dispozicion per tu kontrolluar nga Menaxheri i Projektit ne cdo kohe.

#### **1.14 Sheshi per magazinim dhe zyra**

Kontraktori duhet te beje me shpenzimet e tij marrjen me qira ose blerjen e nje terreni te mjaftueshem per ngritjen e magazinave dhe zyrave te tij dhe per krijimin e nje zyre per Menaxherin e Projektit sic eshte specifikuar, te gjitha keto me shpenzimet e tij.

#### **1.15 Kopjimi i vizatimeve (Vizatimet sic eshte zbatuar)**

Kontraktori duhet te pergatise vizatimet per te gjitha punimet "sic jane faktikisht zbatuar" ne terren. Vizatimet do te behen ne nje standart te ngjashem me ate te vizatimeve te Kontrates.

Gjate zbatimit te punimeve ne kantier, Kontraktori do te ruaje te gjithe informacionin e nevojshem per pregatitjen e "Vizatimeve sic eshte zbatuar". Do te shenoje ne menyre te qarte vizatimet dhe te gjitha dokumentat e tjera te cilat mbulojne punen e vazhdueshme te perfunduar, material I cili do te jete I

disponueshem ne cdo kohe gjate zbatimit per Menaxherin e Projektit. Keto vizatime do te azhurnohen ne menyre te vazhdueshme dhe do ti dorezohen Menaxherit te Projektit cdo muaj per aprovim, pasi Punimet te kene perfunduar, sebashku me kopjen perfundimtare. Materiali mujor do te dorezohet ne kopje leter.

Vizatimet e riprodhuara do te perfshijne pozicionin dhe shtrirjen e te gjitha konstruksioneve mbajtese te lena gjate germimeve dhe vendosjen ekzakte te te gjitha sherbimeve qe jane ndeshur gjate ndertimit. Kontraktori gjithashtu duhet te pergatise seksionet e profilit gjatesor te rishikuar, pajisur me shenimet qe tregojne shtresat e tokes qe hasen gjate te gjitha punimeve te germimit.

Si perfundim, kopjet e riprodhuara te Vizatimeve " sic eshte zbatuar" do t'i dorezohen Menaxherit te Projektit per aprovim. Vizatimet "sic eshte zbatuar" ,te aprovuara, do te behen prone e Punedhensit.

Nuk do te behen pagesa per berjen e Vizatimeve "sic eshte zbatuar" dhe Manualeve, pasi kosto e tyre eshte parashikuar te mbulohet nga shpenzimet administrative te 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.



**SPECIFIKIME TEKNIKE**

**KAPITULLI-2  
GERMIME DHE PUNIME DHEU  
PERMBAJTJA**

2.1 QELLIMI I PUNES.....

2.2 GERMIMET NE PERGJITHESI.....

2.3 PASTRIMI I SHESHIT .....

2.4 GERMIM KANALI PER TUBACIONET.....

2.5 GERMIM PER STRUKTURAT.....

2.6 GERMIMI I DHEUT SIPERFAQSOR.....

2.7 PERFORCIMI I NDERTESAVE .....

2.8 PERFORCIMI DHE VESHJA E PUNIMEVE TE GERMIMIT.....

2.9 MIRAMBAJTJA E PUNIMEVE TE GERMIMIT.....

2.10 HEQJA E UJERAVE GJATE PUNIMEVE TE GERMIMIT.....

2.11 PERFORCIMET DHE VESHJET TE LENA NE VEND.....

2.12 MBROJTJA E SHERBIMEVE EKZISTUESE .....

2.13 HEQJA E MATERIALEVE TE TEPERTA NGA GERMIMI.....

2.14 PERSHKRIMI I CMIMIT NJESI PER GERMIMET .....

2.15 MATJET .....



## KAPITULLI 2. GERMIMET DHE PUNIMET E DHEUT

### 2.1 Qellimi i punes

Puna qe mbulohet nga ky kapitull i specifikimeve konsiston ne furnizimin e gjithë kantierit, uneve, pajisjeve, veglave dhe materialeve qe kerkohen per kryerjen e te gjithë 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

Kategoria e dheut per germim ne vendet e percaktuara eshte kategoria III dhe kategoria IV konform "Manualit te Ndertimit dhe Preventivave ,Vellimi III" , dhe ne disa vende ka zona te vogla me uje.

Te gjitha germimet te cfaredo lloji dheu qe ndeshen do te kryhen ne thellesine dhe gjeresine e percaktuar 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 vend te pershtatshem ne nje distance te mjaftueshme nga bankinat per te shmangur mbingarkimin dhe 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 gjithë materiali jo i pershtatshem ose qe nuk kerkohet per veshje do te cohet ne nje vend te aprovuar nga Punedhenesi. Germimi ne 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 verhoje 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 e vet Kontraktorit.

Kosto e germimeve qe do te behen duke tejkualuar permasat e percaktuara nga projekti ose sic jane kerkuar me shkrim nga Menaxheri I 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 rimbushë 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 perfituar pagesa ekstra ose kompensime per sa me siper.

Eshte parashikuar qe te gjithë punimet e germimit ne kete kontrate do te jene germim dheu. Termi "dhe" sic eshte perdorur ketu do te perfshije te gjitha materialet te cilat sipas mendimit te Punedhenesit nuk kerkojne shperthim, heqje ose copetim te materialit, per cvendosjen nga shtrati i tij origjinal.

Materialet e dobeta ose pjese te buta qe ne menyre natyrale ndeshen ne fund te ndonje germimi do te hiqen me dore dhe do te largohen, dhe keto gropa qe krijohen do te mbushen me nje material te pershtatshem ose beton, sic do te udhezohet nga Menaxheri i Projektit, dhe kjo pune do te matet dhe paguhet me cmimet njesi te aplikueshme.

### 2.3 Pastrimi i sheshit

Te gjitha sheshet ku do te germohet do te pastrohen nga te gjitha shkurret, bimet, ferrat, rrenjet e medha, plehrat dhe materiale te tjera siperfaqesore. Te gjithë keto materiale do te spostohen dhe largohen ne menyre qe te jete e pelqyeshme per Punedhenesin. Te gjitha pemet dhe shkurret qe jane percaktuar nga Punedhenesi 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 nevojeshme per mbrojtjen e vijave ekzistuese te ujit, rrethimeve dhe sherbimeve qe do te mbeten ne sheshin e ndertimit. Kosto e pastrimit te kantierit eshte e detyrueshme te paguhet brenda cmimit njesi per punimet e germimit .

### 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. 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 se poshteme 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 mund te instruktohet me shkrim nga Menaxheri I Projektit.

Kur niveli I bazamentit eshte arritur, Menaxheri i Projektit do te inspektoje dheun e tabanit dhe do te jape udhezime per germim te metejshem nese ai e konsideron te nevojeshme. Germimi do 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 me ndertimin ne kete bazament. Nese Kontraktorit gjate ekspozimit te tabanit te kanalit i priset nje pjese e ketij bazamenti , ai duhet t'a permiresoje kete me shpenzimet e tij dhe me pelqimin e Menaxherit te Projektit.

### **2.6 Germimi i dheut te siperfaqes**

Ne se instruktohet nga Menaxheri i Projektit, Kontraktori do te heqe se pari dheun siperfaqesor ne 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 dhe vendin 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 e shkarkimit ,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 gjithe ndertimet, muret si edhe strukturat e tjera qendrushmeria e te cilave duhet te garantoje mosrrezikimin gjate zbatimit te punimeve dhe do te jete teresisht pergjegjes per te gjithe demtimet e personave ose te pasurive qe do te rezultojne nga aksidentet e ndonje prej ketyre ndertimeve, 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 ose te 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 per te krijuar kushte te sigurta pune. Kontraktori do te furnizojte dhe vendose te gjitha strukturat mbajtese, mbulesa, 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 ne vazhdim , 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 Punedhenesin, Kontraktori do te ndertoje te gjitha drenazhimet dhe do te realizoje kullimin me kanale kulluese ,me pompim ose me kova si edhe te gjithe 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 Punedhenesin. I gjithë 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**

Punedhenesi mund te urdheroje me shkrim qe ndonje ose te gjitha perforcimet dhe strukturat mbajtese te lihen ne vend me qellim te masave paraprake per mbrojtjen nga demtimet te strukturave, te pronesive te tjera ose personave, nese keto struktura mbajtese jane shenuar ne vizatime ose te vendosura sipas udhezimeve, ose nga ndonje arsye 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 Punedhenesit ose sipas cmimit ne Oferte nqs eshte dhene, ose nga nje urdher ndryshimi me shkrim.

**2.12 Mbrojtja e shërbimeve ekzistuese**

Kontraktori do të ketë kujdes të vecantë për shërbimet ekzistuese që janë nën sipërfaqe të cilat mund të ndeshen gjatë zbatimit të punimeve dhe që kërkojnë kujdes të vecantë për mbrojtjen e tyre, si tubat e kanalizimeve, tubat kryesore të ujësjetës, kabllo të elektrike, kabllo të telefonit si dhe bazamentet e strukturave që janë pranë. Kontraktori do të jetë përgjegjës për demtimin e ndonjë prej shërbimeve si dhe duhet t'i riparojë me shpenzimet e tij, nëse këto shërbime janë ose jo të paraqitura në projekt. Nëse autoritetet përkatëse pranojnë të rregullojnë vetë ose nëpërmjet një nënkontraktori të emruar nga ai vetë, demet e shkaktuara në këto shërbime, kontraktori do të rimbursojë të gjithë kostot e nevojshme për këto riparime, dhe nëse ai nuk bën një gjë të tillë, këto kostot mund të zbriten nga çdo pagesë që Punëdhënësi ka për të bërë ose do të bëjë kontraktorit në vazhdim të punimeve.

**2.13 Heqja e materialeve të tepërta nga germimi**

I gjithë materiali i tepërt i germuar nga Kontraktori do të largohet në vendet e aprovuara. Kur është e nevojshme të transportohet material mbi rrugët ose vende të shtruara Kontraktori duhet ta sigurojë këtë material nga derdhja në rrugë ose ato vende të shtruara.

**2.14 Përshkrimi i cmimit njësi për germimet**

Cmimi njësi i zerave të punës për germimet do të përfshijë, por nuk do të kufizohet për germime në të gjithë gjerësinë dhe thellësinë, me çdo mjet që të jetë i nevojshëm, duke përfshirë germime me dorë, nën apo mbi nivelin e ujërave nentoksore, ose nivelin e ujërave sipërfaqësore, përfshirë perzierje dheu të çdo lloji, mbeshtetëset, perforcimin në të gjitha thellësitë dhe gjerësitë, me çdo lloj mjete që të jetë nevojë, përfshirë edhe germimet me dorë, dhe do të përfshijë largimin e ujërave nentoksore dhe sipërfaqësor në çdo sasi dhe nga çdo thellësi, me çdo mjet të nevojshëm, do të përfshijë nivelimin, sheshimin, ngjeshjen e formacioneve, proven dhe për çdo punë shtesë për mbrojtjen e formacioneve përpara çdo inspektimi, sic specifikohet, largimin dhe grumbullimin e pemeve të larguara, rievimi topografik i kërkuar, vendosja e piketave të përhershme, dhe të atyre të perkoheshme, realizimi i matjeve, sigurimi i instrumentave për tu përdorur nga Menaxheri i Projektit, furnizimi dhe transporti i fuqisë puntore, mbajtja e vendit të punës pastër dhe në kushte higjieno-sanitare, dhe çdo nevojë aksidentale e nevojshme për realizimin e Punimeve brenda periudhës së Kontrates dhe pelqimit të Menaxherit të Projektit.

Aty ku materiali i germuar është përdorur për mbushje; depozitimi duke përfshirë dhe transportin në dhe nga depozitimi, ngarkimin, shkarkimin, transportin me dorë, janë përfshirë në cmimin njësi për germimet.

Kosto e transportimit të materialit të tepërt të germuar deri në vendin e hedhjes, të aprovuar nga Menaxheri i Projektit, nuk përfshihet në cmimin njësi të germimit. Kosto e transportimit të materialit të tepërt në vendin e hedhjes mbulohet nën cmimin njësi të transportit në zërin 5.1.

Përveç transportimit të materialit të tepërt të gjitha llojet e transportit përfshirë edhe transportin e materialeve për perforcim, mbulim, përgatitjen e shtratit, etj përfshihen në cmimin njësi të germimit.

Nëse nuk është pohuar ndryshe, të gjitha aktivitetet e tjera të përshkruara me sipër do të konsiderohen të përfshira në cmimin njësi të germimit.

**2.15 Matjet**

Të gjitha zerat e germimeve do të maten në volum. Matja e volumit të germimeve do të bazohet në dimensionet e marra nga vizatimet në të cilat përcaktohen permasat e germimeve.

Çdo germim përtej limiteve të përcaktuara në këto vizatime, nuk do të paguhet, nëse nuk përcaktohet me parë me shkrim nga Menaxheri i Projektit. Megjithatë, nëse germimi është me pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do të paguhet volumi faktik i germimeve sipas matjeve faktike.

**KAPITULLI 3.  
PUNIME MBUSHJE  
DHE  
MBULIMI**

**Tabela e Permbajtjes**

**3.1 TE PERGJITHSHME.....**

**3.2 NGJESHJA E MBUSHJEVE DHE MBULIMEVE.....**

**3.3 MATERIALI I SJELLE NGA JASHT .....**

**3.4 MIREMBAJTJA E DRENAZHEVE.....**

**3.5 ZGJIDHJA.....**

**3.6 PERSHKRIMI I CMIMIT NJESI TE MBUSHJEVE DHE MBULIMEVE.....**

**3.10 CMIMI NJESI PER MBUSHJE, MBULIM ME ZHAVORR DHE NGJESHJA.....**



### Kapitulli 3. MBUSHJET DHE MBULIMET

#### 3.1 Te pergjithshme

Punimet mbushese do te realizohen ne perputhje me permasat dhe nivelet qe tegohen 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 nuk specifikohet ndryshe apo kerkohet ndryshe nga Menaxheri I Projektit, materiali mbushes dhe mbulues do te meeret nga punimet e germimeve. Nese Menaxheri I Projektit percakton se materiali nuk eshte i cilesise se duhur atehere, do te perdoret material I zgjedhur I sjelle nga nje zone tjeter. Materiali I zgjedhur do te jete homogjen dhe do ti kushtohet rendesi pastrimit nga llumrat, boshlleqet dhe cdo parregullesi 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 mbahet ne gjendje sa me te sheshte te jete e mundur. Ne vendet ku kerkohet mbushje ose mbulim shtese, lartesia e treguar ne vizatime per mbushje dhe mbulim do te rritet ne perputhje me udhezimet e dhena.

#### Mbushja dhe mbulimi

##### Pergatitja e shtratit

Jetegjatesia e tubacioneve HDPE-100 dhe Polietilenit te shtruara ne toke varet shume nga cilesia e shtratit. Materiali dhe ngjeshmeria e duhur e shtratit menjanon difektet qe mund te shkaktohen nga deformimet e padeshiruara dhe mbingarkimet vendore.

A ka nevojte per shtrat te veçante gjykohet sipas llojit te tokes. Shtrati nuk eshte i nevojshem, kur toka eshte e forte, me strukture kokrrizore, dhe  $D_{max} < 20$  mm. Por edhe ne keto raste fundi (tabani) duhet ngjeshur. Ne te gjitha rastet e tjera dhe shtrat, me trashesi minimale 10 cm, ne shkemb dhe ne toke me gure 15 cm.

Ne toke te disfavourshme, si toke me shume permbajtje organike, les qe shembet lehte, shtrese nen nivelin e ujit freatik, nen shtrat duhet projektuar edhe shtrese mbeshetese..Materiali dhe sendertimi i saj percaktohen veçmas per çdo rast nga projektuesi.

Per shtratin mund te perdoret dhe i shkrifet dhe i ngjesheshem ose dhe pak i lidhur, pa shuka. Diametrat maksimale te grimcave:

- ne rastin e tubave HDPE-100 dhe Polietilenit normale, me faqe te rrafshet:  $D_{max} < 20$  mm
- ne rastin e tubave te lemuar  $D_{max} < 5$  mm

Ky material shtrati duhet vendosur ne tere zonen e tubit, deri 30 cm mbi buzen e siperme te ketij (shih projektin). Ne tere zonen e tubit hedhja dhe ngjeshja duhet te behen ne shtresa jo me te trasha se 15 cm.

Per tubat me diameter te vogel trashesia e shtreses se poshtme nuk mund te jete me shume se  $D/2$ .

Mbushja me hedhje te dheut me makineri eshte rreptesisht e ndaluar. Hedhja e dheut, levizja dhe ngjeshja e tij do te behen vetem me dore. Per ngjeshje rekomandohen tokmake me buze te rrumbullakuara.

Ne terren te pjerret duhet ndertuar dhembe betoni kunder shkarjes ( shif projektin). Madhesine dhe dendesine e dhembeve e gjykon projektuesi.

Per orientim: Kur pjerresia eshte mbi 10% dhe kur zona mbi tub mban uje, kur pusetat jane me larg se 80m nga njera-tjetra, propozohen dhembe çdo rreth 50m.

##### Rimbushja dhe ngjeshja e dheut

Duhet bere kujdes edhe ne shtresat mbi zonen e tubit. Per mbushjen e zones II ( shih projektin) mund te perdoret dheu i nxjerre nga germimi, ne qofte se ne ate dhe mund te arrihet ngjeshmeria sipas kushteve teknike Nuk lejohet te hidhet shume dhe njeheresh, sepse mund te shkaktoje shtypje vendore te tubit. Mbushja do te behet ne shtresa 20-25 cm-she, ngjeshja me takmak mekanik te lehte.

Mbushja e zones III nen rruge me trafik duhet bere me kujdes te veçante.

Vlerat e ngjeshjes sipas pasqyres 5 arrihet me dhe te shkrifet dhe me takmak mekanik.

Shtrimi dhe rimbushja e kujdesshme kane shume ndikim ne jetegjatesine e tubave. Kur respektohen parimet dhe kushtet sipas nenpikes se mesiperme .

Ne kushte te veçanta (ujra freatike te larta, shtrim tubash ne uje, etj.) mund te perdoret edhe ngjedhja me dekantim. Ne keto raste tubi duhet siguruar qe mos te pesoje çvendosje.

### 3.3 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 e tokes nga e cila do te merret dheu per mbushje, per te marre sasine e kerkuar te dheut dhe te shlyeje te gjitha detyrimet c'faredo qofshin.

### 3.4 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 ujqore qe nderpriten nga linja e kanaleve do te largohen menjehere pas perfundimit te procesit te mbulimit duke kthyer formen dhe permasat e kanaleve ne gjendjen e meparshme. Drenazhimet siperfaqsores nuk do te nderpriten per kohe te gjate nese nuk do te jete e nevojshme.

### 3.5 Zgjidhja

Kontraktori do te jete pergjegjes per qendrueshmerine e mbushjeve, mbulimeve dhe shtratit te tubave brenda periudhes se korigjimit te difekteve qe eshte percaktuar ne Kushtet e Kontrates.

### 3.6 Cmimi njesi per mbushje dhe mbulim me dhera

Kurdo qe te jete e mundur materiali mbushes dhe mbulues do te jete nga mateiali I germuar. Vetem kur materiali I germuar nuk do te jete I pershtatshem ose I mjaftueshem per keto procese, materiali mund te sillet nga jashte kantierit pasi te jete marre aprovimi I Menaxherit te Projektit.

Cmimi njesi per mbushjen , mbulimin me dhera mbulon: materialin mbushes, ngarkimin, shkarkimin, transportin, ngritjen, transportin me dore, ngjeshjen ne shtresa, lagien kur eshte e nevojshme, provat, te gjitha llojet e materialeve, makinerive, fuqise puntore dhe cdo aktivitet tjeter pershkruar ketu me siper te cilat jane te domosdoshme per ekzekutimin e punimeve.

Cmimi I transportit te sjelljes se materialit nga jashte kantierit nga karia nuk perfshihet ne kete cmim njesi pasi eshte perfshire ne cmimin njesi te transportit.

Matjet: Matjet e volumit te mbushjeve dhe mbulimeve do te bazohen ne permasat e nxjerra nga vizatimet qe lidhen me kete proces.

Cdo ndryshim I volumit te mbushjeve dhe mbulimeve pertej limiteve te treguara ne keto vizatime nuk do te paguhet, pervec se kur percaktohet ndryshe paraprakisht me shkrim nga Menaxheri I Projektit.

### 3.7 Cmimi njesi per mbushje, mbulim me zhavorr dhe ngjeshje

Cmimi njesi per mbushjen, mbulimin me zhavorr mbulon: materialin mbushes, ngarkimin, shkarkimin, transportin, ngritjen, transportin me dore, ngjeshjen ne shtresa, lagien kur eshte e nevojshme, provat, te gjitha llojet e materialeve, makinerive, fuqise puntore dhe cdo aktivitet tjeter pershkruar ketu me siper te cilat jane te domosdoshme per ekzekutimin e punimeve.

Matjet: Matjet e volumit te mbushjeve dhe mbulimeve do te bazohen ne permasat e nxjerra nga vizatimet qe lidhen me kete proces.

Cdo ndryshim I volumit te mbushjeve dhe mbulimeve pertej limiteve te treguara ne keto vizatime nuk do te paguhet, pervec se kur percaktohet ndryshe paraprakisht me shkrim nga Menaxheri I Projektit.



**SPECIFIKIMET TEKNIKE**

**KAPITULLI 4 – BETONET**

**TABELA PERMBLEDHESE**

**PERMBAJTJA**

<b>4.1</b>	<b>TE PERGJITHSHME.....</b>
<b>4.2</b>	<b>KONTROLLI I CILESISE.....</b>
<b>4.3</b>	<b>PUNA PERGATITORE DHE INSPEKTIMI.....</b>
<b>4.4</b>	<b>MATERIALET.....</b>
<b>4.5</b>	<b>KERKESAT PER PERZJERJEN E BETONIT.....</b>
<b>4.6</b>	<b>MATJA E MATERIALEVE.....</b>
<b>4.7</b>	<b>METODAT E PERZJERJES.....</b>
<b>4.8</b>	<b>PROVAT E FORTESISE GJATE PUNES.....</b>
<b>4.9</b>	<b>TRANSPORTIMI I BETONIT.....</b>
<b>4.10</b>	<b>HEDHJA DHE.NGJESHJA E BETONIT.....</b>
<b>4.11</b>	<b>BETONIMI NE KOHE TE NXEHTE .....</b>
<b>4.12</b>	<b>KUJDESI PER BETONIN.....</b>
<b>4.13</b>	<b>.FORCIMI BETONIT.....</b>
<b>4.14</b>	<b>HEKURI I ARMIMIT.....</b>
<b>4.15</b>	<b>KALLEPET OSE ARMATURAT.....</b>
<b>4.16</b>	<b>NDERTIMI DHE CILEsia E ARMATURES.....</b>
<b>4.17</b>	<b>HEQJA E ARMATURES.....</b>
<b>4.18</b>	<b>BETONI I PARAPERGATITUR.....</b>
<b>4.19</b>	<b>MBULIMI I CMIMIT NJESI PER BETONET.....</b>



## KAPITULLI 4. BETONET

### 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 kete kapitull 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 e tij per organizimin e aktiviteteve te betonimit ne shesh (terren). 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. Metodat 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 do te 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 eshte specifikuar.

Asnje proces betonimi nuk duhet te kryhet derisa Menaxheri i Projektit te kete inspektuar dhe aprovuar (ne se eshte e mundur) germimin, masat e marra per mbrojtjen nga kushtet atmosferike, 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 qe duhet 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 mundur qe 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 ose ujerat nentokesore.

b.Cimento Portland Sulfate e Rezistueshme do te perdoret me BS 4027. Kjo do te perdoret per strukturat e betoneve duke perfshire pusetat dhe te gjitha perkatesite e tjera ne kontakt me ujerat 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 tjeter cimento, pervec asaj qe eshte e parashikuar per perdorimin ne pune nuk duhet ruajtur ne depo te tilla. E gjithe cimentoja duhet mbajtur e ajrosur mire dhe cdo lloj cimento, e cila ka filluar te ngurtesohet, ose ndryshe e demtuar apo e keqesuar nuk duhet te perdoret. Fletet e analizave te fabrikave duhet te shoqerohje cdo dergese duke vertetuar qe cimentoja, e cila shperndahet ne shesh ka qene e testuar dhe i ka plotesuar kerkesat e permendura me lart. Me te mberitur, certifikatat e provave te tilla duhen ti kalohen per t'i aprovuar Menaxherit te Projektit. Cimentoja e perfutur nga pastrimi i thaseve te cimentos ose nga pastrimi i dyshemese nuk do te perdoret. Kur udhezohet nga Menaxheri i Projektit, cimento e dyshimte duhet te ritestohet per humbjen e fortesise ne ngjeshje.

#### Inertet

#### **Te pergjithshme**

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

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

#### **Inertet e imta**

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

Permbajtja maksimale e lejueshme e lymit dhe substancave te tjera demtuese eshte 5%. Materialet e marra nga gure te papershtashem per inerte te trasha nuk duhet te perdoren si inerte te imta. Inertet e imta te marra nga guret e shoshitur duhet te jene te mprehte, kubike, te forte, te dendur dhe te durueshem dhe duhet te grumbullohen ne nje platforme per te patur nje mbrojtje te mjaftueshme nga pluhurat dhe perzjerjet 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 hapesires ne rrjete, jo me shume se 5% te pjeses se mbetur ne 2.36mm site; i gjithë materiali duhet te kaloje neper nje rrjete 10mm.

#### **Inertet e trasha**

Inertet e trasha per kategorite e betonit A, B dhe C do te perbehen nga materiale guri te thyer apo te nxjere ose nje kombinim i tyre, me nje mase jo me shume se 20 mm, dhe do te jene te paster, te forte, 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 sipër 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
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 tullave te 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 tullave te 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 Menaxheri i Projektit mund te urdherojë 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 dhe fraksionimin e tyre, perzjerjen e betonit ne fillim te punes dhe kur ka ndonje ndryshim ne inertet e 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 e trashesise 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 inerti te shperndare ne kantier (teren) dhe te dorezuar perfaqesuesit te Manaxherit te Projektit per provat e kontrolleve te zakonshme. Kosto e te gjitha testeve do te mbulohet nga Kontraktori.

#### **Ruajtja e materialit te betonit**

Cimento dhe inertet duhet te mbrohen ne cdo kohe nga demtuesit dhe ndotjet. Kontraktori duhet te siguroje nje kontenier apo ndertese per ruajtjen e cimentos ne shesh. Ndertesa ose kontenieri duhet te jete e thate dhe me ventilim te pershtatshem. Ne se do te perdoret me shume se nje lloj cimentoje ne punime, kontenieri apo ndertesa duhet te jete e ndare ne nendarje te pershtatshme sipas kerkesave te Manaxherit te Projektit si dhe duhet ushtruar kujdes i madh qe tipe te ndryshme cimentoje te mos jene ne kontakt me njera tjetren.

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

Cementoja nuk duhet te mbahet ne nje magazine te perkohshme, pervec rasteve kur eshte e nevojshme per organizimin efektiv te perzjeres dhe vetem kur eshte marre aprovimi i meparshem i Manaxherit te Projektit.

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

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

#### **Uji per cimento**

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

### **4.5 Kerkesat per perzjerjen e betonit**

#### **Fortesia**

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

#### **Klasa e betonit**

Klasa A&A (M100) (s)1:1,5: 3  
Klasa B&B (M200) (s)1:2:4  
Klasa C&C (M250) (s)1:3:6  
Klasa D&D (M300) (s)1:6:12

#### **Fortesia ne shtypje**

**ne N/mm<sup>2</sup>(NEWTON/mm<sup>2</sup>)**

**7 dite    28 dite**

17.00                      25.50

14.00                      21.00

6.50                        10.00

Me pelqimin e Manaxherit te Projektit

Shenim. (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 permbajtja totale 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 te ngjeshura me vibrime, ngjeshja me dore e mases se betonit	25 ne 75

Seksione prej betonarmeje te renda te 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 perzjerje te cilat do futen neper qoshe edhe cepa te formave si dhe perreth perforcimit pa lejuar ndarjen e materialeve.

#### 4.6 Matja e materialeve

Inertet e imeta dhe te trasha do te peshohen ose te maten me kujdes ne pershtatje me kerkesat e Manaxherit 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 perzjeresia mekanike te miratuar qe me pare. Perzjersi, hinka dhe pjesa perpunuese e tij duhet te jene te mbrojtura nga shiu dhe era. Inertet dhe cimento 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 per prodhimin maksimal te betonit te nevojshem per plotesimin e punes brenda kohes se percaktuar pa zvogeluar kohen e nevojshme per perzjerje. Betoni duhet te perzjehet ne perzjeresia betoni per kohezgjatjen e kerkuar per shperndarjen uniforme te perberesve per te prodhuar nje mase homogjene 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 perdorimit e perzjeresit 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 te Projektit, 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 mesatarja e proves se fortesise se kampionit per cdo porcion te punes bie poshte minimumit te lejueshem te fortesise se specifikuar, manaxheri i projektit do te udhezoi nje ndryshim ne raportet ose permbajtjen e ujit ne beton, ose te dyja, ne menyre qe



Punedhësi të mos ketë shtesë kostojë. Kontraktori duhet të përcaktojë të gjitha kampionet që kanë të bëjnë me raportet e betonimit prej nga ku janë marrë. Nëse rezultatet e testeve të fortësisë mbas kontrollit të specimentit tregojnë se betoni i përfutur nuk i plotëson kërkesat e specifikuar ose kur ka prova të tjera që tregojnë se cilësia e betonit është në nivelin e kërkesave të specifikuar, betoni në vendin, që përfaqëson kampionin do të refuzohet nga Manaxheri i Projektit dhe kontraktori do ta levizë dhe ta rivendosë masën e kthyer të betonit mbrapsh me shpenzimet e veta. Kontraktori do të mbulojë shpenzimet e të gjitha provave që do të bëhen në një laborator që është aprovuar Punedhësit.

#### 4.9 Transportimi i betonit

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

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

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

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

#### 4.10 Hedhja dhe ngjeshja e betonit

Kontraktori duhet të ketë aprovimin e Manaxherit të Projektit për masat e propozuara përpara se të fillojë betonimin.

Të gjitha vendet e hedhjes dhe të ngjeshjes së betonit duhet të mbahen në mbikqyrje të vazhdueshme nga pjesëtarët përkatës të ekipit të kontraktorit.

Kontraktori duhet të ndjehet nga afër ngjeshjen e betonit si një punë me rëndësi të madhe, objekt i të cilit do të jete prodhimi i një betoni të papërkushem nga uji me një densitet dhe fortësi maksimale.

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

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

Metoda e transportimit të betonit nga perzjerësi në vendin e tij të punës duhet të aprovohet nga Manaxheri i Projektit.

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

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

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

Para se betoni të hidhet në ose kundërsht një germimi, ky germim duhet të jete i forcuar dhe pa ujë të rrjedhshëm apo të ndenjtur, vaj dhe lende të demshme. Balta e qullet dhe materialet e tjera dhe në rast germimi guresh, copesa dhe termija do të hiqen. Gropa duhet të jete e qullet por jo e lagur dhe duhet të

ndermerren masa paraprake per te parandaluar ujerat nenetokesore qe 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 evitohet vecimin e inerteve nga vibrimi i tepert. Vibratorët duhet te vendosen vertikalisht ne beton 500 mm larg dhe te terhiqen gradualisht kur flluckat e ajrit 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 betoni te hidhet ne mengjes ose naten vone.

Kontraktori duhet te kete kujdes te vecante per kerkesat e specifiuara ketu per kujdesin. Kallepet duhet te mbulohen nga ekspozimi direkt ne diell si para vendosjes se betonit, ashtu edhe gjate hedhjes 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 gjitha betonet 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 te laget ose duke e mbuluar me plamas.

#### 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 trashë ose e thelle do 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 kg/cm<sup>2</sup>.

Hekuri i armimit duhet te jete pa njolla, ndryshk, mbeturina te mullijve, bojera, vajra, graso, dherave ngjitese ose ndonje material tjetër qe mund te demtojte lidhjen midis betonit dhe armimit ose qe mund te shkaktojte korrozion te armimit ose shperberje te betonit. Cemento per suva 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 perdoren vetem ne se mjetet e perdorura per drejtimin dhe riperkuljen te jene te tilla qe te mos demtojte materialin. 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 brendshme e perkuljeve nuk duhet te jete me e vogel se dyfishi i diametrit te shufrave per hekur te bute dhe trefishi i diametrit te shufres per hekur shume elastik.

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

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

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

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

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

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

Projektimi i armimit nga puna qe eshte duke u realizuar ose e realizuar tashme, nuk do te kthehet ne pozicionin e sakte vetem ne rast se eshte miratuar nga 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 fabrikua me saldim nuk do te lejohet. Shufrat e perforcuara te ekspozuara per shtesa te ardhshme, do te mbrohen nga korrozioni dhe rrezique 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 ndonje mjet tjetër 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 te mbetet 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" ose largimin 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 tjera pajisje 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 gjitha rastet 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 dhe pa material tjetër 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 metal.

Cilido material te jete perdorur, duhet te jete i mberthyer ne menyre gjatesore dhe terthore, i perforcuar dhe gjithashtu per te siguroje rigjeditetin 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 te cilesise 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, naftë 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 perpara se 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 pune te 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 kerkohet 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 menjhereshme 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 papasterite 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 konsekuence 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 rrjedhim shkaktuar 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 te lena qellimisht ne vend	7 Dite
Levizja e qellimshme e mbeshtetseve Te soletave dhe trareve (temperatura e ambientit duhet te jete 25 grade celsius)	14 Dite

#### 4.18 Betoni i parapergatitur

Perjashto rastin kur specifikohet ndryshe ketu njesite e betonit te parapergatitur duhet te derdhen ne tipin e aprovuar te cdo kallepi me nje numer individual ose shkronje per qellime indentifikimi. 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 së 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 specifikohet 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 Mbulimi i cmimit njesi per betonet

Cmimi njesi per nje meter kub beton I derdhur mbulon furnizimin e inerteve, cimentos dhe ujit dhe 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 nevojshme per ekzekutimin e punimeve.

Perveç sa me siper, formimi I bashkimeve sic tregohen ne vizatimet ose sic instruktohen nga M.P., mbushja e bashkimeve me material izolues, vedosja e armimit ku te jete e nevojshme, armaturat dhe fuqia punetore jane perfshire ne cmimin njesi te betoneve.

Vetem kosto e transportimit te inerteve, cimentos hekurit nuk perfshihen ne cmimin njesi te betonit, por ne cmimin njesi te transportit.

**Matjet:** Matja e volumit te betonit te derdhur do te bazohet ne permasat e marra nga vizatimet qe lidhen me kete punim.

Cdo volum betoni pertej llimiteve te treguara ne vizatime nuk do te paguhet nese M.P. nuk ka instruar ndryshe paraprakisht me shkrim.

Cmimet njesi per zera te ndryshme punime betoni jane si me poshte:

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)

#### TUBAT E BETONIT ME GOTE.

Per prodhimin dhe cilesine e tubave te betinit ne do te rekomandonim.

Tubat e betonit do te prodhohen sipas projektit te dhene per kete object.

- Keto projekte tipe perdoren per prodhimin e tubave prej betoni te armuar me diameter : 80dhe 100cm, qe perdoren per ndertimin e e sistemeve te kanalizimeve NE ZONEN E ALLIASIT
- Prodhimi i ketyre tubacioneve parashikohet te kryhet ne poligonet private te parafabrikua , prandaj buzet e tubave jane te rrafshata per tju pershtatur kushteve te prodhimit dhe formave qe kane sot ne dispozicion firmat private te ndertimit.
- Gjatesia e tubove eshte parashikuar 1.00 m duke patur parasysh se ne kete gjatesi eshte me e thjeshte pergatitja dhe transportohen e vendosen me lehte. Prodhimi i tubove me gjatesi 1.50 - 2.00 m per tubot me diameter deri 100 cm dhe 1.50 m per tubot me diameter 120 cm e lart eshte i leverdishem nga ana teknike prandaj keto 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 prodoret beton me konsistence plastike me inerte te lara. Permasa me e madhe e kokrrave te zhavorrit ose çakellit te jete 1.50 cm per tubot me diameter deri 80 cm; 2.50 - 3.00 cm per tubot me diameter 100 cm dhe 3.50 cm per tubot me diameter mbi 120 cm.

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 70 cm, dhe max. 3.0 m.

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

Eshte marre:

- Pesha e volumit te materialit te tubit
- Pesha e volumit te dheut
- Kendi i ferkimit te brendshem te dheu
- 



**SPECIFIKIMET TEKNIKE**

**KAPITULLI – 5 KANALIZIMET**

**PERMBAJTJA**

5.1	TE PERGJITHESHME .....
5.2	SHTRIMI NE KANAL .....
5.3	MJETET SHTRUESE TE TUBACIONIT DHE PERDORIMI I SAKTE I TYRE .....
5.4	INSTRUKSIONE MONTIMI .....
5.5	TESTI PARAPRAK .....
5.6	TRANSPORTI DHE MAGAZINIMI .....
5.7	GERMIMI DHE MBUSHJA .....
5.8	NDERTIMI I PUSSETAVE .....
5.9	DERDHJET E UJERAVE TE ZEZA .....
5.10	PERSHKRIMI I CMIMIT NJESI TE TUBAVE HDPE-100 PER KANALIZIMET .....
5.11	PERSHKRIMI I CMIMIT NJESI PER PUSSETAT .....



### 5.1 Qellimi i punes

Puna qe specifikohet nga ky kapitull konsiston ne furnizimin e te gjitha tubacioneve prej HDPE te kanalizimeve, njesite e prodhimit, pajisjeve , veglave dhe materialeve qe kerkohen; dhe kryerjen e te gjitha operacioneve te kerkuara per instalimin dhe proven e tubacioneve e kanalizimeve ne perputhje te plote me specifikimet dhe vizatimet e zbatimit, subjekt I termave dhe kushteve te Kontrates.

Pershkrimi I gjurmes se Kanalizimeve.

Kolektor primar jane quajtur te gjitha ato tuba qe lidhin zonen me rrjetin ekzistues te ujerave te zeza (pusete ekzistuese). Zona e ndertimit te ketij rrjeti primar eshte e lire por ne disa raste do te duhet te prisht ndonje gardh.

### Pershkrimi I Gjurmës për Rrjetin Sekondar

Pika e fillimit te rrjetit sekondar te kanalizimeve do te jete lidhja me rrjetin primar sic pershkruhet ne vizatimet, dhe pika e perfundimit do te jete lidhja me rrjetin terciar te kanalizimeve . Ky rrjet do te ndertoht pergjate hapsirve publike. Zona per ndertimin e rrjetit te kanalizimeve eshte ruajtur e lire nga cdo nderhyrje, por ne disa raste kur eshte e mundur teknikisht do te jete e nevojshme prishja e gardheve dhe e mureve rrethuese.

### 5.2 Te pergjithshme

**Tubat PER KANALIZIMET jane llogaritur per ngarkesa te renda, te brinjuar HDPE-100 SN-4 DHE SN-8.**

Tubat do te furnizohen ne komplet se bashku me bashkuesit dhe shtesa te tjera te nevojshme Kanalet e tubacioneve, shtratimi dhe mbulimi jane pershkruar ne kapitujt e tjere.

Percaktohet se modifikuar ose shtuar si ketu, te gjitha tubat HDPE-100 do te plotesojne standardet kombetare dhe nderkombetare.

Cdo tub duhet te kete te shenuar ne te ne menyre permanente te dhenat me poshte:

Daten e prodhimit

Emrin e prodhuesit

Shenimi duhet te jete i trupezuar ne tub ose i shkruar me boje rezistente ndaj ujit.

### 5.3 Shtrimi ne kanal

Ne pergjithesi, tubacionet e HDPE-100-se shtrohen ne kanale, ne varesi te kushteve klimatike dhe te tokes ne nje thellesi e cila jepet ne projekt (Ne profilin gjatesor dhe terhor)

Karakteristikat gjellogjike te tokes dhe ngarkesa e trafikut ndikojne ne dimensionet e kanalit te tubit dhe ndikojne gjithashtu ne kapacitetin e ngarkeses qe mban tubi vete.

Gjeresia e tabanit te kanalit, kushtezohet nga diametri i jashtem i tubacionit si dhe nga domosdoshmeria e krijimit te nje hapësire pune te dystuar (hapësira minimale e punes ). Duke ju permbajtur te dhenave te siperpermendura te gjatesise h dhe gjeresise, fundi i gropes duhet te krijojte kushtet optimale, qe linja te mbivendoset ne te gjitha gjatesine e saj. Mbishtresezimet duhet te ndahen mundesisht ne menyre te barabarte, duke eliminuar keshtu presionin e ushtruar prej tyre.

Tabani i kanalit nuk duhet te jete i shkriftezuar. Nese ky taban eshte i shkriftezuar, atehere duhet qe perpara vendosjes, ai te dystohet, shtypet ose te mbulohet me nje shtrese te posaçme. Edhe siperfaqet e shkriftezuara, por jo te forta duhet te ngjeshen.

Neqoftese kemi te bejme me siperfaqe shkembore ose gurore duhet qe fundi i kanalizimit te ngrihet te pakten 0.15 m dhe siperfaqja te mbulohet me nje shtrese pa gure (shih Projektin). Kesaj mund ti shtrohet rere, zhavorr i imet ose toke e paster dhe masa e krijuar ngjeshet.

Thellesia minimale e shtrimit zakonisht diktohet nga intersektimet me tubacioneve komunale ekzistuese (te ujit te rjetit Elektrik, telefonik, te ujrave te shiut etj). Ne rruget me trafik te rende nuk rekomandohet qe tubat te shtrohen me mbulim me te vogel se 1.0 m. Ne raste te tilla mund te propozohet nje veshje me beton.

Thellesia e lejuar e hapjes se seksionit te kanalit jepet ne projekt.

Duhet bere kujdes qe fundi i kanalit ku do te shtrohen tubat te jete i rrafshet, pa gure dhe mjaft i forte. Ne qofte se ne germimin me eskavator kjo nuk sigurohet, atehere 20 cm-at e fundit duhen germuar me krahe.

Kerkesat e me poshtme jane baze dhe duhen marre parasysh nese duam te shtrijme tubat HDPE-100 ne perputhje me standartet;

- perdorimi i nje stafi te specializuar
- pajisja e mjaftueshme me mjete adekuate shtresuese
- mbikqyrje e vazhdueshme



- pranim i rregullt deri ne testin e sterilizimit
- perpilimi i dokumentacionit teknik/azhornimi

Vetem nese ka perputhje me keto kerkesa baze tubacioni i instaluar do te funksionoje ne menyre perfekte per aq kohe sa eshte parashikuar.

#### 5.4 Mjetet shtruese te tubacionit dhe perdorimi i sakte i tyre

Mjetet e permdura me poshte duhet te jene ne nje numer te mjaftueshem ne kantier

Veglat TYTON, lubrifikante, mjete prerese

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

Lubrifikant per TYTON dhe lidhje standarte

Mjete prerese

Per prerjen e tubave prej HDPE-100-je, disqe abrazive prerese jane pare si me te pershtatshmit.

Prerese me gur zmeril dhe flete sharre mund te perdoren

#### 5.5 Instruksionet e montimit

Hapat qe duhen bere perpara montimit:

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

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

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

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

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

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

#### 5.6 Testi Paraparak

Ky test kryhet para testit kryesor. Qellimi i testit paraparak eshte te ndaloje ndonje ndryshim ne volumin brenda linjes qe mund te shkaktohet nga presioni i brendshem, koha dhe temperatura, keshtu qe keto lexime qe do te merren menjehere ne testin kryesor pasues do te jape prova te qarta mbi saktesine e testit te seksionit.

Mbas uljes se presionit dhe aty ku eshte e nevojshme zbrazjes se tubacionit, eliminoni rrjedhjet ne lidhjet dhe korrigjoni ndryshimet ne pozicione.

Presioni i proves deri ne 10 Atm:	1.5 x 10
Presioni i proves mbi 10 Atm:	10 + 5 bar
Kohezgjatja e proves se presionit: te pakten 12 ore	

#### Testi (prova) kryesore

Kjo prove ndjek menjehere proven paraprake.

Presioni proves deri:	1.5 x 10
Presioni i proves mbi 10Atm:	10 + 5 bar
Kohezgjatja e proves:	per DN deri 150, 3 ore nga DN 200, 6 ore

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

Tubat HDPE-100 do te mbahen me kujdes gjate gjithes kohes se prodhimit, transportimit ne vendin e punes dhe instalimit. Çdo tub do te inspektohet ne menyre te kujdeseshme sipas standarteve te kerkesave te specifikes gjate dorezimit dhe perpara se te shtrihen. Asnje tub i krisur, i thyer apo me difekt nuk do te perdoret ne veper. Demtimi i pjeses fundore te tubave qe sipas Menaxherit te Projektit mund te shkaktoje lidhje difektoze, do te jete shkak i mjaftueshem per te hequr tubat e demtuar.

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

bashkimevedo te mbahen te pastra deri sa te kete perfunduar bashkimi, Do te merren masa per ndalimin e futjes se materialeve te huaja ne brendesi te tubave gjate instalimit. Ne tuba nuk do te vendosen, mbetje, vegla pune, rroba ose materiale te tjera.

### **5.8 Germimi dhe mbushja**

Germimi dhe mbushja e instalimeve te kanalizimeve do te jene sic jane specifikuar ne Seksionin 2 (Germime dhe Punime Dheu) dhe seksionin 3 (Mbushjet dhe Mbulimet) te ketyre specifikimeve teknike.

### **5.9 Ndertimi i pusetave**

Kontraktori do te ndertoje puseten ne pozicionet dhe dimensionet e treguara ne projektin e Kontrates, ose sic udhezohet nga Menaxheri i Projektit.

Pusetat do te lejojne hyrje per te bere inspektimin dhe pastrimin e kanaleve dhe do te jene vendosur ne pika ku ka ndryshim te drejtimeve, ndryshime te madhësisë së tubave, ndryshime te pernjehereshme te pjerresise.

Muret e pusetave do te ndertohen me BETON M-100 ose nga pllaka betoni te parapergatitura me raportin 1:2 çimento / rere me bashkim me llaç çimento, siç tregohet ne vizatimet .

Gjate gjithë gjatesise se pusetes do te ndertohet nje kanal sipas aksit te tubacionit te kanalizimit per te percjelle ujerat e zeza nga nje tubacion kanalizimi tek tjetri pa nderperroje te prurjes.

Gjate ndertimit te pusetes do te fiksohen ne muret e saj shkalle prej hekuri te galvanizuar me gjeresi vertikale dhe horizontale prej 300 mm. Hapja e vrimave ne mure mbas ndertimit nuk do te lejohet.

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 kompaktosohet. N.q.se toka 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 qe eshte 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. Pjesa e brendeshme e pusetes duhet te suvatohet me suva 1:2 çimento / rere.

Zona perreth pusetes nuk mund te mbushet menjehere pasi puna per mbushjen duhet te behet kur suvaja te jete perfunduar. Nqs puseta eshte ndertuar ne nje rruge te pambaruar korniza e hekurit dhe kapaku mbullues nuk vendosen ne pusete, ndersa nje pllake çeliku vendoset siper pusetes derisa rruga te asfaltohet.

Kapaket e pusetave dhe te puseve ne rruge do te jene prej beton arme. Kapaket dhe kornizat do te parashikohen sipas hapësirës drite te pusetes siç eshte treguar ne vizatime.

Kapaket do te vendosen ne nivelin dhe pjerresine perfundimtare te siperfaqes se rruges, ne rruget me asfalt, 20 mm me lart ne rruget e shtruara me makadam dhe 50 mm me lart ne rruget e pashtuara. Ne siperfaqet e hapura dhe fushat kapaku do te jete 500 mm mbi zonen rrethuese, ose siç percaktohet nga vizatimet ose udhezimet e Menaxherit te Projektit.

### **5.10 Derdhjet e ujerave te zeza**

Vendndodhja dhe kuota e shkarkimit te ujerave te zeza ne lum do te jete siç tregohet ne vizatimet perkatese ose siç udhezohet nga Menaxheri i Projektit.

### **5.11 Pershkrimi i cmimit njesi te tubave per kanalizimet**

Kosto e germimit, mbulimit dhe transportit te tubave jane perfshire ne pershkrimin e cmimeve njesi qe lidhen me keto punime.

Furnizim I tubacioneve te gjitha diametrave, mbajtja, shtrirja, furnizimi I te gjitha materialeve te nevojshme, veglave, paisjeve te kerkuara per shtrimin e tubave, fuqia puntore, pershtatesit, bashkuesit, izoluesit, prova e tubave, sigurimi dhe instalimi I shiritave me ngjyre, sheshimi I siperfaqes, hekuri dhe armimi I tubave dhe te gjitha aktiviteteteve sic pershkruhen me siper jane perfshire ne cmimin njesi per nje meter tubacion kanalizimesh.

Matja: Linja e qendres se tubave HDPE-100 do te matet ne meter linear nga faqja e brendeshme e pusetes ne faqen e brendeshme te pusetes pasuese pergjate aksit te tubit.

### **5.13 Pershkrimi i cmimit njesi per pusetat**

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

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

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

**SPECIFIKIMET TEKNIKE**

**KAPITULLI – 6 UJESJELLESI**

**PERMBAJTJA**

5.1 TE PERGJITHESHME .....  
5.2 SHTRIMI NE KANAL .....  
5.3 MJETET SHTRUESE TE TUBACIONIT DHE PERDORIMI I SAKTE I TYRE.....  
5.4 INSTRUKSIONE MONTIMI .....  
5.5 TESTI PARAPRAK.....  
5.6 TRANSPORTI DHE MAGAZINIMI .....  
5.7 GERMIMI DHE MBUSHJA.....  
5.8 NDERTIMI I PUSSETAVE.....  
5.9 LIDHJA ME SISTEMIN EGZISTUS .....  
5.10 PERSHKRIMI I CMIMIT NJESI TE TUBAVE HDPE-100 PER UJESJELLESA.....  
5.11 PERSHKRIMI I CMIMIT NJESI PER PUSSETAT .....

## 5.1 Qellimi i punes

Puna qe specifikohet nga ky kapitull konsiston ne furnizimin e te gjitha tubacioneve prej HDPE-100 te kanalizimeve, njesite e prodhimit, pajisjeve , veglave dhe materialeve qe kerkohen; dhe kryerjen e te gjitha operacioneve te kerkuara per instalimin dhe proven e tubacioneve e kanalizimeve ne perputhje te plote me specifikimet dhe vizatimet e zbatimit, subjekt I termave dhe kushteve te Kontrates.

Pershkrimi I gjurmes se **tubacionit te ujesjellesit.**

Kolektor primar jane quajtur te gjitha ato tuba qe lidhin zonen me rrjetin ekzistues te ujerave te zeza (pusete ekzistuese). Zona e ndertimit te ketij rrjeti primar eshte e lire por ne disa raste do te duhet te prisht ndonje gardh.

**Pershkrimi I Gjurmës**

Pika e fillimit te rrjetit sekondar te **ujesjellesit** do te jete lidhja me rrjetin primar sic pershkruhet ne vizatimet, dhe pika e perfundimit do te jete lidhja me rrjetin terciar te kanalizimeve . Ky rrjet do te ndertoht pergjate hapsirve publike. Zona per ndertimin e rrjetit sekondar te kanalizimeve eshte ruajtur e lire nga cdo nderhyrje, por ne disa raste kur eshte e mundur teknikesht do te jete e nevojshme prishja e gardheve dhe e mureve rrethuese.

## 5.2 Te pergjithshme

**Tubat e Polietileni jane per ujesjellesin Tipi I tyre eshte HDPE-100, per presion 10 atm dhe SDR-17.6.**

Tubat do te furnizohen ne komplet se bashku me bashkuesit dhe shtesa te tjera te nevojshme

Kanalet e tubacioneve, shtratimi dhe mbulimi jane pershkruar ne kapitujt e tjere.

Perveç se modifikuar ose shtuar si ketu, te gjitha tubat Polietilenit do te plotesojne standardet kombetare dhe nderkombetare.

Cdo tub duhet te kete te shenuar ne te ne menyre permanente te dhenat me poshte:

Daten e prodhimit

Emrin e prodhuesit

Shenimi duhet te jete i trupezuar ne tub ose i shkruar me boje rezistente ndaj ujit.

## 5.3 Shtrimi ne kanal

Ne pergjithesi, tubacionet e Polietilenit shtrohen ne kanale, ne varesi te kushteve klimatike dhe te tokes ne nje thellesi e cila jepet ne projekt (Ne profilin gjatesor dhe terhor)

Karakteristikat gjellogjike te tokes dhe ngarkesa e trafikut ndikojne ne dimensionet e kanalit te tubit dhe ndikojne gjithashtu ne kapacitetin e ngarkeses qe mban tubi vete.

Gjeresia e tabanit te kanalit, kushtezohet nga diametri i jashtem i tubacionit si dhe nga domosdoshmeria e krijimit te nje hapësire pune te dystuar (hapësira minimale e punes ). Duke ju permbajtur te dhenave te siperpermendura te gjatesise h dhe gjeresise, fundi i gropes duhet te krijojte kushtet optimale, qe linja te mbivendoset ne te gjitha gjatesine e saj. Mbishtreshezimet duhet te ndahen mundesisht ne menyre te barabarte, duke eliminuar keshtu presionin e ushtruar prej tyre.

Tabani i kanalit nuk duhet te jete i shkriftezuar. Nese ky taban eshte i shkriftezuar, atehere duhet qe perpara vendosjes, ai te dystohet, shtypet ose te mbulohet me nje shtrese te posaçme. Edhe siperfaqet e shkriftezuar, por jo te forta duhet te ngjeshen.

Neqoftese kemi te bejme me siperfaqe shkembore ose gurore duhet qe fundi i kanalizimit te ngrihet te pakten 0.15 m dhe siperfaqja te mbulohet me nje shtrese pa gure (shih Projektin). Kesaj mund ti shtrohet rere, zhavorr i imet ose toke e paster dhe masa e krijuar ngjeshet.

Thellesia minimale e shtrimit zakonisht diktohet nga intersektimet me tubacioneve komunale ekzistuese (te ujit te rjetit Elektrik, telefonik, te ujrave te shiut etj). Ne rruget me trafik te rende nuk rekomandohet qe tubat te shtrohen me mbulim me te vogel se 1.0 m. Ne raste te tilla mund te propozohet nje veshje me beton.

Thellesia e lejuar e hapjes se seksionit te kanalit jepet ne projekt.

Duhet bere kujdes qe fundi i kanalit ku do te shtrohen tubat te jete i rrafshet, pa gure dhe mjaft i forte. Ne qofte se ne germimin me eskavator kjo nuk sigurohet, atehere 20 cm-at e fundit duhen germuar me krah.

Kerkesat e me poshtme jane baze dhe duhen marre parasysh nese duam te shtrijme tubat HDPE-100 ne perputhje me standartet;

- perdorimi i nje stafi te specializuar
- pajisja e mjaftueshme me mjete adekuate shtresuese
- mbikqyrje e vazhdueshme
- pranim i rregullt deri ne testin e sterilizimit
- perpilimi i dokumentacionit teknik/azhornimi

Vetem nese ka perputhje me keto kerkesa baze tubacioni i instaluar do te funksionoje ne menyre perfekte per aq kohe sa eshte parashikuar.

#### 5.4 Mjetet shtruese te tubacionit dhe perdorimi i sakte i tyre

Makinat e fuzionit

Mjetet e permendura me poshte duhet te jene ne nje numer te mjaftueshem ne kantier

Veglat TYTON, lubrifikante, mjete prerres

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

Lubrifikant per TYTON dhe lidhje standarte

Mjete prerres

Per prerjen e tubave prej Polietileni disqe abrazive prerres jane pare si me te pershtatshmit.

Prerres me gur zmeril dhe flete sharre mund te perdoren

#### 5.5 Instruksionet e montimit

Hapat qe duhen bere perpara montimit:

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

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

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

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

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

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

#### 5.6 Testi Paraprak

Ky test kryhet para testit kryesor. Qellimi i testit paraprak eshte te ndaloje ndonje ndryshim ne volumin brenda linjes qe mund te shkaktohet nga presioni i brendshem, koha dhe temperatura, keshtu qe keto lexime qe do te merren menjehere ne testin kryesor pasues do te jape prova te qarta mbi saktesine e testit te seksionit.

Mbas uljes se presionit dhe aty ku eshte e nevojshme zbrazjes se tubacionit, eliminoni rrjedhjet ne lidhjet dhe korrigjoni ndryshimet ne pozicione.

Presioni i proves deri ne 10 Atm:	1.5 x 10
Presioni i proves mbi 10 Atm:	10 + 5 bar
Kohezgjatja e proves se presionit: te pakten 12 ore	

#### Testi (prova) kryesore

Kjo prove ndjek menjehere proven paraprake.

Presioni proves deri:	1.5 x 10
Presioni i proves mbi 10Atm:	10 + 5 bar
Kohezgjatja e proves:	per DN deri 150, 3 ore nga DN 200, 6 ore

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

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

Tubat do te pastrohen plotesisht nga mbeturinat me brendesi perpara se te instalohen dhe do te mbahen te paster ne pergjegjesine e Kontraktorit deri ne marrjen ne dorezim te punimeve. Te gjitha kontaktet siperfaqesore te bashkimevedo te mbahen te pastra deri sa te kete perfunduar bashkimi, Do te merren masa per ndalimin e futjes se materialeve te huaja ne brendesi te tubave gjate instalimit. Ne tuba nuk do te vendosen, mbetje, vegla pune, rroba ose materiale te tjera.

#### 5.8 Germimi dhe mbushja



Germimi dhe mbushja e instalimeve të kanalizimeve do të jenë siç janë specifikuar në Seksionin 2 (Germime dhe Punime Dheu) dhe seksionin 3 (Mbushjet dhe Mbulimet) të këtyre specifikimeve teknike.

### **5.9 Ndertimi i pusetave**

Kontraktori do të ndertojë puseten në pozicionet dhe dimensionet e treguara në projektin e Kontrates, ose siç udhëzohet nga Menaxheri i Projektit.

Pusetat do të lejojnë hyrje për të bërë inspektimin dhe pastrimin e kanaleve dhe do të jenë vendosur në pika ku ka ndryshim të drejtimit, ndryshime të madhësisë së tubave, ndryshime të përnjehershme të përrjesisë.

Muret e pusetave do të ndërtohen me Beton M-200 ose nga pllaka betoni të parapërgatitura me raportin 1:2 çimento / rere me bashkim me llaç çimento, siç tregohet në vizatimet .

Gjate gjithë gjatësisë së pusetes do të ndërtohet një kanal sipas aksit të tubacionit të kanalizimit për të përcjelle ujërat e zeza nga një tubacion kanalizimi tek tjetri pa ndërprerje të prurjes.

Gjate ndertimit të pusetes do të fiksohen në muret e saj shkalle prej hekuri të galvanizuar me gjerësi vertikale dhe horizontale prej 300 mm. Hapja e vrimave në mure mbas ndertimit nuk do të lejohet.

Pasi hapet gropa e pusetes, toka duhet të përgatitet në mënyrë që të sigurojë themele të përshtatshme. Për këtë arsye toka poshtë bazamentit të pusetes do të kompaktësohet. N.q.se toka ekzistuese nuk siguron një bazament të përshtatshëm atëherë do të perdoret zhavorr dhe/ose beton M – 200.

Pjesa e poshteme e pusetes është zakonisht prej betoni, me përrjesi drejt një kanali të hapur që është zgjatje e kanalizimit me të ulët. Ky kanal duhet të jetë i përcaktuar shumë mirë dhe me thellesi të mjaftueshme në mënyrë që të parandalojë derdhjet e kanalizimeve të përhapen mbi fundin e pusetes. Pjesa e brendshme e pusetes duhet të suvatohet me suva 1:2 çimento / rere.

Zona përreth pusetes nuk mund të mbushet menjëherë pasi puna për mbushjen duhet të bëhet kur suvaja të jetë perfunduar. Nëq puseta është ndërtuar në një rrugë të pambuar korniza e hekurit dhe kapaku mbullues nuk vendosen në pusete, ndërsa një pllakë çeliku vendoset sipër pusetes derisa rruga të asfaltohet.

Kapakët e pusetave dhe të puseve në rrugë do të jenë prej beton arme. Kapakët dhe kornizat do të parashikohen sipas hapësirës drite të pusetes siç është treguar në vizatime.

Kapakët do të vendosen në nivelin dhe përrjesinë perfundimtare të sipërfaqes së rrugës, në rrugët me asfalt, 20 mm me lart në rrugët e shtruara me makadam dhe 50 mm me lart në rrugët e pashtruara. Në sipërfaqet e hapura dhe fushat kapaku do të jetë 500 mm mbi zonën rrethuese, ose siç përcaktohet nga vizatimet ose udhëzimet e Menaxherit të Projektit.

### **5.10 Derdhjet e ujerave të shiut gjatë punimeve**

Vendndodhja dhe kuota e shkarkimit të ujerave të shiut gjatë punimeve do të jenë siç tregohet në vizatimet përkatëse ose siç udhëzohet nga Menaxheri i Projektit.

### **5.11 Përshkrimi i cmimit njësi të tubave**

Kosto e germimit, mbulimit dhe transportit të tubave janë përfshirë në përshkrimin e cmimeve njësi që lidhen me këto punime.

Furnizim i tubacioneve të gjitha diametrave, mbajtja, shtrirja, furnizimi i të gjitha materialeve të nevojshme, veglave, paisjeve të kerkuara për shtrimin e tubave, fuqia puntore, përshtatesit, bashkuesit, izoluesit, prova e tubave, sigurimi dhe instalimi i shiritave me ngjyrë, sheshimi i sipërfaqes, hekuri dhe armimi i tubave dhe të gjitha aktivitetet siç përshkruhen me sipër janë përfshirë në cmimin njësi për një meter tubacion kanalizimesh.

Matja: Linja e qendres së tubave HDPE-100 do të matet në meter linear nga faqja e brendshme e pusetes në faqen e brendshme të pusetes pasuese përgjatë aksit të tubit.

### **5.13 Përshkrimi i cmimit njësi për pusetat**

Koston e germimeve, mbulimit, dhe transportit të inerteve, cimentos dhe hekurit e armimit, janë mbuluar në cmimet që lidhen me këto zera punimesh, prandaj, nuk përfshihen në cmimin njësi për pusetat.

Cmimi njësi për pusetat përfshin furnizimin e cimentos, inerteve, ujit, armimit shtratimit, aramturat, forcimi i bazamentit të pusetes, lidhja e tubacionit pjesët lidhëse për lidhjen me hyrjet në rrugë, suvatimi i bashkueseve me llac çimento, perzierja dhe hedhja e betonit, bankinat, furnizimi dhe instalimi i mbulesave të pusetave dhe sheshimi i sipërfaqes përreth, ngritja e materialeve duke përfshirë por jo kufizuar furnizimin e të gjitha materialeve, paisjeve, veglave dhe fuqisë puntore, si dhe, ngarkimin, transportin dhe shkarkimin e mbulesave të pusetave.



Matja: Matjet do të bazohen në numrin e pusetave të ndërtuara. Thellessia është distanca vertikale ndërmjet niveli të etokës dhe kuotes së projektit.

## SPECIFIKIMET TEKNIKE

### KAPITULLI – 7

#### ASFALTIMI I RRUGEVE

#### PERMBAJTJA

##### 5.1 TE PERGJITHESHME .....

#### **SPECIFIKIMET TEKNIKE TE ASFALTIMIT TE RRUGEVE NE BLOKUN "NJAZI MEKA" - TIRANE**

Pjesët e rrugëve të vjetra, të cilat duhen asfaltuar apo rregulluar, Kontraktori duhet të përdorë pajisje rrugore me kujdes, dhe pastaj të gërmojë shtresën ekzistuese, duke përdorur për këtë qëllim një gërmues special.

Prishja mund të kryhet në thellesinë e nevojshme, përcaktuar nga Projektuesi, apo të treguar në vizatimet përkatëse. Prishja mund të pasohet nga operacionet e shoshitjeve dhe grumbullimit të materialit të përdorshëm në zonën magazinimi të përgatitura nga Kontraktori, ose të mbahet në grumbuj sipas udhëzimeve të dhëna nga projektuesi dhe supervizori.

Përgjithësisht, profili gjatësor dhe profilat tërthorë të rrugës japin në projekt rrugës një rënie tërthorë prej 1.5% - 2.5%, që lidhet me linjën qendrore përmes një harku të harkut që tregohet në projekt. Rënia tërthorë që i vendoset afër bordurave do të jetë 2.50 %.

Kurbat do të ngrihen në mënyrën e duhur në pjesën e jashtme me një përrresi që duhet përcaktuar nga projektuesi në përputhje me rrezen e kurbaturës si dhe me kurbat e përshtatshme që bëjnë lidhjen e kurbes kryesore me ato të kurbave të tjera në vijim.

Tipi dhe trashësia e shtresave të ndryshme që përbejnë mbulesën asfaltike do të përcaktohen për çdo seksion. Struktura e perfunduar të shtresës, nuk duhet të ndryshojë nga profili i seksionit tërthorë jo më shumë se 1 cm,

#### **Punimet në bazamentin e rrugës**

Shtresat e nën-bazamentit dhe bazamentit përbehen nga perzierje granulometrike të materialit lidhës natyral, që përbehet nga rera e imet.

Materjali është i përbërë nga zhavorr natyral si dhe nga shkëmbinj të copëtuar, apo material i granular që merret në zonat përreth, brenda apo jashtë kantierit të punës. Materjali gjithashtu mund të jetë një perzierje e materialeve të granuluara ose të copëtuar që përftohen nga burime të ndryshme, perzierje këto që krijohen në proporcione të përcaktuara përmes analizave laboratorike paraprake dhe investigimeve në terren.

Trashësia e këtyre shtresave në vizatimet përkatëse është fikse, por mundet të ndryshohet nga Projektuesi, Supervizori dhe Investitori, në përputhje me kapacitetin mbajtës të nën-bazamentit. Materiali duhet të shpërndahet në shtresë të një pasnjeshme, ku secila prej tyre nuk duhet të ketë një trashësi më të madhe se 20 cm dhe me të vogël se 10 cm.

Karakteristikat e materialit që do të përdoret duhet të përcaktohen nga projektuesi dhe të kontrollohen përmes testeve laboratorike të mostrave që dorëzohen nga Kontraktori brenda afatit.

Në të njëjtën kohë, Kontraktori duhet të përcaktojë me shkrim burimet e furnizimit të materialeve, llojin e punëve që kërkon të adoptojë, si dhe llojin dhe përberjen e paisjes ndërtuese që do të përdoret. Kërkesat për

pranim do te percaktohen gjithashtu nepermjet kontrolleve nga Projektusi ,Supervizori dhe Investitori gjate avancimit te punimeve, duke perdorur materialin e perzier nga kantieri, para dhe pasi ai te jete ngjeshur.

### **KERKESAT E ZBATIMIT**

Per kushtet e ndertimit te nen- bazamentit apo bazamentit duhet te zbatohen kerkesa e specifikuara per lartesi, perkulje, profil dhe ngjeshje, dhe duhet te jete pa materiale te huaja.

Materiali duhet te shperndahet ne shtresa jo me shume se 20 cm dhe jo me pak se 10 cm kur arrihet trashesia dhe duhet te duket uniform pas ngjeshjes, pa ndonje shenje ndarjeje ne copa te komponenteve te tij perberes.

Cdo shtese uji qe duhet perdorur per te arritur lageshtine e nevojshme sipas densitetit te kerkuar, duhet te behet nepermjet paisjeve sprucuese.

Punimet e zbatimit nuk duhet te kryhen kur kushtet e motit (shiu, bora, ngrica) jane te tilla qe do te demtojne cilesine e shtresave te ngjeshura. Megjithate, nese ndodhin demtime si rezultat i nje permbajtje te larte te lageshtise apo ngricave, shtresa e demtuar duhet te hiqet dhe duke e zevendesuar me kujdes sipas kushteve teknike.

Rulat me vibrim apo ato te tipit pneumatik, te gjitha me vete shtyrje, do te perdoren per ngjeshje dhe lemim. Pershtateshmeria e rulave dhe metodave te ngjeshjes, per cdo zone duhet te percaktohet nga Projektusi dhe supervizori dhe investitori nepermjet nje testi eksperimental, duke perdorur perzierjet e pergatitura per cdo zone.

Cdo shtrese duhet te ngjishet ne nje minimum densiteti ne vend prej 95% te densitetit maksimal qe perftohet nga testi i modifikuar per shtresen e nen bazamentit, dhe 98% per shtresen e bazamentit, kur te dyja keto shtresa ekzitojne. Nese kemi te bejme vetem me shtresen e nen bazamentit, vlera e ngjeshjes duhet te jete 98%.

Siperfaqja e lemuar nuk duhet te ndryshoje nga profili i skicuar me nje vlere me te madhe se 1 cm, Trashesia duhet te specifikohet dhe kontrollohet ne frekuenca prej se paku dhjete (10) pikash per hektar, te cilat zgjidhen ne menyre te alternuar ne siperfaqen e lemuar, me nje tolerance prej 5% duke patur parasysh se kjo diference ndodh vetem ne 10% te matjeve apo me pak.

#### **Shtresa e asfaltit te bazamentit**

Shtresa e bazamentit perbehet nga nje perzierie kokrrizore prej guresh te thyer, cakell, rere si dhe mineral mbushes (sipas percaktimeve te dhena ne "Specifikimet per Materialet e Rrugeve"), perzier me bitum te nxehte. Pasi behet nje para nxehte e asfaltit, shperndarja e tyre behet me makineri vibruese lemimi duke e ngjeshur me rula me rrote pneumatike, si dhe me rula me vibrim te tipit me rrote pneumatike dhe me rrote celiku. Trashesia e shtreses se bazamentit te asfaltit eshte e percaktuar ne projekt Kerkesat per pranimin e agregateve te perdorur ne perzierjen e asfaltit per shtresen e bazamentit duhet te perputhen me specifikimet e dhena ne kete project.

Shtresa e asfaltit do te perbehet nga materjali i copetuar apo cekell, perqindja e te cilit kalon neper siten prej 5mm. Projektusi ,Supervizori dhe Investitori mund te vendosin here pas here qe ta ndryshoje kete vlere. Megjithate, ajo nuk duhet te jete me pak se 30% e perzierjes se agregatit.

Humbja e peshes ne testet ne fraksione me madhesi individuale duhet te jete e barabarte apo me e vogel se 30%, por ne asnje rast me e larte se 35.

Ne te gjitha rastet komponentet e materjaleve duhet te jene te forte, te qendrueshem, me siperfaqe te ashper, te pastruar dhe pa pluhura apo materiale te huaja; gjithashtu ato nuk duhet te kene forme te petezuar, apo te perzgjatur.

Materjali i imet perbehet nga rera natyrale apo nga guret e copetuar, perqindja e se ciles percaktohet here pas here nga Projektusi ,Supervizori dhe Investitori ne perputhje me testin e vlerave te ndryshme, por megjithate, ajo nuk duhet te jete me pak se 30% e perzierjes se reres.

Materjali i imet duhet te kete nje ekuivalent te reres me te larte se 50.

Mbushesi i perftuar nga thyerja e gureve gelqeror apo me perberje cemento, gelqerje te hidratuar dhe pluhur asfalti, duhet te permbushet kerkesat e meposhteme:

- Sita UNI 0.18 (ASTM 80): % sipas peshes: 100;
- Sita UNI 0.075 (ASTM 200): % sipas peshes: 90.

Bitumi duhet te jete i penetrimit te tipit 80-100. Bitumi duhet te kete gjithashtu nje indeks penetrimi, i kalkuluar

me formulen qe tregohet me poshte, perfshire vlerat midis - 1.0 dhe + 1.0:

Permbajtja e bitumit duhet te jete midis vlerave 3.5% dhe 4.5% te peshes totale te materjalit.

Asfalti do te transportohet nga impianti I perzierjes per ne terrenin ku do te shperndahet me automjete me kapacitete te pershtatshem, efektive dhe te shpejte, por gjithnje duke siguruar dhe nje mbulesë qe eliminon ftohjen e shpejte te siperfaqes dhe formimin e te carave.

Asfalti do te shperndahet mbi nen-bazamentin e perfunduar apo mbi bazament, pasi Projektusi ,Supervizori dhe Investitori te kete percaktuar perputhshmerine e ketij te fundit me lartesine, formen, densitetin dhe kapacitetin e qendrueshmerise specifikuuar si me pare.

Para se te shtrohet baza e asfaltit, nje mbulesë bitumi duhet te hidhet ne nje shkalle prej 1,5  $\text{litri/m}^2$ . me emulsion 55%.

Para se te shperndahet perzierja mbi nje bazament cimentoje te stabilizuar, per te garantuar mbeshtetje, duhet te hiqet rera qe nuk mbahet nga emulsioni i asfaltit te shperndare me pare per te mbrojtur perzierjen e stabilizuar te cimentos.

Shperndarja e perzierjes se asfaltit do te behet me makineri me vibrim te aprovuara nga Projektusi ,Supervizori dhe Investitori. Shperndarja duhet bere me efikasitet perfekt dhe me perdorimin e paisjeve vete niveluese, ku perfshihen dhe paisjet e nivelimit te bashkuesve.

Makinerite me vibrim do te krijojne nje shtrese me profil perfekt, pa plasaritje apo carje, si dhe pa difekte si rezultat i shkeputjes se elementeve te medhenj.

Gjate shperndarjes kujdesi me madh duhet treguar per formimin e bashkuesve gjatesore qe preferohet te formohen nga shperndarja e nje rripi shtrese prane nje tjetri me perdorimin e 2 apo me shume makinerive.

Nese kjo nuk eshte e mundur, kufiri i rripit qe vendoset paraprakisht do te mbulohet me emulsion asfalti per te garantuar lidhjen me rripin pasardhes.

Nese kufiri do te jete i demtuar apo i prishur, do te behet nje prerje verikale me paisje te pershtateshme.

Bashkimet transversale, shkaktuar nga nderprerjet e perditeshme, do te ndertohen gjithnje pas prerjes dhe zhvendosjes se pjeses se mepareshme fundore.

Mbivendosja e bashkimeve gjatesore ndermjet shtresave te ndryshme do te jete e planifikuuar dhe zabtuar aq mire saqe bashkimet duhet te levizin me te pakten 20 cm dhe asnjehere te mos bien ne ane te linjes se trafikut qe normalisht ndikohet nga gomate e automjeteve te rende.

Temperatura e perzierjes se asfaltit ne momentin e shperndarjes, matur menjehere pas makines shperndarese, ne cdo moment duhet te jete jo me e vogel se 130°C dhe Projektusi ,Supervizori dhe Investitori duhet te refuzoje ato perzierje temperatura e te cilave eshte 10x me e ulet se temperatura e percaktuar me formulen e perzierjes.

Veprimet e asfaltimit duhet te nderpriten kur kushtet e pergjitheshme te motit mund te kompromentojne cilesine e punes. Shtresat qe kompromentohen (me densitete me te ulet se ato te kerkuar) duhet te hiqen menjehere dhe te rindertohen me kujdes.

Ngjeshja e materialeve duhet te kryhet menjehere pas shperndarjes duke perdorur shtruesin e rruges dhe duhet te perfundoje pa nderprereje.

Ngjeshja duhet te realizohet me rula pneumatike ose me rula vibrues pneumatike me ndihmen e rulave prej celiku, te gjitha ne numerin e duhur dhe peshen e ferkuencen e pershtateshme per vibrim, me qellim qe te garantohet maksimumi i mundshem i densitetit.

Nese rruga duhet te shtrohet me dy shtresa, te dyja keto shtresa duhet te mbivendosen brenda nje kohe sa me te shkurter. Nje shtrese lidhese asfalti me emulsion 55% dhe permbajtje bitumi prej 0.5  $\text{kg/m}^2$  do te shperndahet ne shtresen e poshteme nese shtresa e sipërme nuk shperndahet menjehere pas ngjeshjes se shtreses se poshteme.

Do te tregohet kujdes qe ngjeshja te kryhet me metodologjine me te pershtateshme per te perftuar nje trashesi uniforme ne cdo pike si dhe per te eliminuar te carat apo plasaritjet ne shtresa.

Siperfaqja e shtresave te lemuara duhet te jete pa parregullsi dhe pa valezime. Ndryshimet ne trashesi brenda kufijve prej 10mm do te tolerohen, nese ndikojne ne me pak se 5% te shtrimeve te perditeshme.



**SPECIFIKIME TEKNIKE**

**KAPITULLI 8 – TRANSPORTI**

**TABELA E PERMBAJTJES**

6.1	TRANSPORTI I MATERIALIT SHTESE TE GERMUAR PER MBUSHJE .....	.....
6.2	TRANSPORTI INERETEVE PER TUBAT DHE MATERIALI PER SHTRATIMIN .....	.....
6.3	TRANSPORTI I INERTEVE PER BETONET .....	.....
6.4	TRANSPORTI I CIMENTOS.....	.....
6.5	TRANSPORTI I BETONEVE TE PARAPREGATUTURA .....	.....
6.6	TRANSPORTI I TUBAVE HDPE-100 .....	.....





### 6.1 Transporti i materialit shtese te dherave te germuara

Sic eshte treguar me pare, materiali I germuar do te perdoret per mbushje dhe mbulim kurdo qe te jete e mundur. Nuk do te behet pagese per depozitim te perkohshem te materialit te germuar, te transportit brenda kantierit pasi keto kosto jane perfshire ne koston e mbulimit. Prandaj, ky cmim do te mbuloje koston e taransportit te materialit shtese per mbulim nga vendi I germimit I aprovuar me pare nga M.P. Cmimi njesi per transportin e nje metri kub te materialit te germuar shtese, perfshire ngarkimin, shkarkimin transportin, magazinimin, shperndarjen ku te jete e nevojshme dhe te gjitha shpenzimet e paparashikuara qe lidhen me transportin perfshihen ne kete cmim njesi.

Matja: Volumii transportit te materialit shtese do te merret si base per matjet.

### 6.2 Transporti i materialit kokerrizor per shtratin e tubave

Sic tregohet me pare, kosto e transportit te materialit kokrizar dhe te gjitha shpenzimet e tjera te rastit jane perfshire ne cmimin njesi te mbulimit.

### 6.3 Transporti i inerteve per tubat dhe materiali per shtratimin.

Pervec koston se transportit te inerteve nga nyja e prodhimit te inerteve ne kantier, kosto e vete inerteve eshte perfshire ne cmimin njesi te betonit. Ketu perfshihen; ngarkimi, transporti, shkarkimi, magazinimi, transporti me dore, ngritja, shperndarja dhe te gjitha koston e tjera te rastit qe lidhen me transportin e inerteve per beton.

### 6.4 Transporti i cimentos

Pervec koston se transportit te cimentos nga furnizuesi ne kantier, kosto e cimentos eshte perfshire ne cmiin njesi per betonet dhe / ose zerat e punes qe lidhen me te. Ne te perfshihen, ngarkimi, transporti, shkarkimi, magazinimi, trasporti me dore, shperndarja dhe kosto te tjera te rastit qe lidhen me kete ze pune.

### 6.5 Transporti i betoneve te para pergatitura

Kur perdoret beton I para-pergatitur, ne vend te inerteve dhe cimentos do te paguhet kosto e transportit te betonit. Pervec koston se transportit, kosto e betonit mbulohet ne cmimin njesi te betoneve. Cmimi njesi I transportit te betonit te para-pergatitur perfshin; ngarkimin, transportin me auto-betoniere te pershtatshem, shkarkimin transportin me dore dhe te gjitha koston e rastit qe lidhen me transportin e betonit te para-pergatitur.

### 6.6 Transporti i tubave HDPE-100

Sic pershkruhet me pare, pervec koston se transportit te tubave nga furnizuesi ne kantier, kosto e e tubave eshte perfhire ne cmimin njesi qe lidhet me ate ze pune. Prandaj, cimi njesi per transportin e tubave perfshin, ngarkimin, transportin, shkarkimin, zhvendosjen, magazinimin, dhe te gjitha koston e rastit qe lidhen me transportin e tubave te betonit.

## NDRCIMI RRUGOR

## KAPITULLI-9

## TE DHENA TE PERGJITHESHME PER NDRICIMIN RRUGOR

Ne magjistralin kryesor perdoret kabell 4\*25mm<sup>2</sup>, 4\*16mm<sup>2</sup> ose 4\*10mm<sup>2</sup> sipas ngarkeses dhe gatesise se linjave te furnizimit me energji elektrike.

Komandimi i ndricimit rrugor, d.m.th. ndezja dhe fikja e llampave behet me anen te nje releje kreposkolare( qe mat automatikisht fluksin e ndricimit natyral).

Ne cdo shtylle vendoset nje morsteri ku behet lidhja elektrike e kabllit dhe vendoset nje automat magnetotermik ose siguresa, per mbrojtjen e linjes nga morseteria deri tek ndricuesi si dhe vete ndricuesin.

Kryesore ne ndricimi rrugor eshte te mbahet parasysh shkalla e ndricimit si ne tabelen e meposhtme.

Tabela Nr.1

Vlera e ndricimit ne vartesi te tipit te rruges.

Kategori rruge	Tipi i rruges	Vlera e ndricimit per tipin e rruges ne lux				Grada e uniformitetit te ndricimit Emin/Emes	Shkurimi ( cut off)
		R1 e hapur	R2 beton	R3 e erret	R4 e erret e lemuar		
A	Rr.ecje me shpejtesi	12	14	20	24	0.4	Cut off
B1	Rr.e rendesishme	12	14	20	24	0.4	Cut off
B2	Rr. kryesore	8	10	15	18	0.4	Cut off
C1	Unaze e vogel ose unaze me shpejtesi 70m/ore	12	14	20	24	0.4	Cut off
C2		8	10	15	18	0.4	Cut off
D	Rr. kryesore	12	14	20	24	0.4	Cut off
	Rruge dyqanesh	9	10	15	18	0.4	½ cut off
E	Rr.nderlidhese	6	8	10	12	0.3	Cut off e skremuar
	Rr.lokale	5	6	8	10	0.3	½ cut off
	Rr.trafik i parendesishem,lulishte,parqe etj.	5	5	5	5	0.3	Jo cut off

Tabela Nr.2

Shkalla e ndricimit

Klasa e ndricuesit	Tipi i shtreses se rruges			
	R1 Asfalt me inerte te hapur	R2 Shtrese betoni	R3 Asfalt me inerte te mbyllur	R4 Asfalt i lemuar
<b>Cut off</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>24</b>
<b>½ cut off</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>18</b>
<b>Jo cut off</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>15</b>

Tabela Nr.3

Varesia nga poroziteti I shtreses

Grupi	Varesia nga poroziteti i shtreses	Shembull
R1(A)	Ngjyre e hapur shume poroze	Asfalt me inerte shume e celur
R2(B)	Ngjyre e erret me porozitet te rritur	Shtrese cimento

	ose mesatar	
R3(C)	Ngjyre e erret me porozitet te rritur ose mesatar	Asfalt me inerte te erreta me porozitet te madh
R4(D)	Ngjyre e erret shume e lemuar	Asfalt lisho Asfalt me inerte te eereta dhe kokrriza fine

Tabela Nr.4

Vlera maksimale e intesitetit te ndricimit ne varesi nga vertikaltet

Klasa e ndricuesit	Njesia	Vlera maksimale e intesitetit te ndricimit ne varesi nga vertikaltet
<b>Cut off ( i skremuar)</b>	<b>30cd/1000/m</b>	<b>80°ose 90°</b>
<b>Gjysem cut off</b>	<b>100cd/1000/m</b>	<b>65°</b>
<b>Jo cut off</b>	<b>Max100cd /1000/m</b>	<b>75°</b>

Tabelat e mesiperme jane baze per te kalkuluar ndricimin, fuqine dhe tipin e llampave

Me ndricim rugor nen kuptojme ndricimin e rrugeve shesheve, etj. Ndricimi rrugor ushqehet nga kabinat e transformatorit me anen e rrjetit te vecante qe vendoset ne te njejtat shtylla te cilat mbajne rrjetin shperndares te energjise elektrike per konsumatorët.

Ne magjistralin kryesor perdoret kabell bakri me seksion  $3*10\text{mm}^2$  dhe  $2*10\text{mm}^2$ .

Komandimi i ndricimit rrugor d.m.th. ndezja dhe shuarja e llampave behet automatikisht nga paneli i ndricimit qe eshte montuar ne kabine, me anen e skemes se komandimit ( shih viz.Nr.0.5), behet ndezja e llampave nepermjet nje releje rrugore.

Ne vendosjen e numrit te ndricuesve eshte patur parasysh qe te mos krijohen zona ose njolla te erreta.Cdo ndricues sigurohet duke montuar ne shtylle nje kuti hermetike qe ka brenda automat per kycjen dhe ckycjen e ndricuesit.

Qartesia minimale e vendosjes se ndricuesve ne vartesi te fuqise se llampes jepet ne tabele.

Fuqia e llampes ( Watt)	Lartesia minimale (m)
<b>150 Watt</b>	<b>6.5-7 m</b>
<b>125 Watt</b>	<b>6 m</b>
<b>100 Watt</b>	<b>5.5 m</b>

Per kontrollin dhe mirembajtjen errjetit elektrik te ndricimit rrugor vlejne te gjitha rregullat e rretave ajrore.Edhe ne ndricimin rrugor duhet te lyhen me boje konstruksionet metalike. Ne menyren e ndricimit eshte marre parasysh rendesia e rruget si gjeresia, dendesia e qarkullimit etj

Ndricimi rrugor perbehet nga keto kablllo:

Per ndricimin rrugor, magjistrali kryesor ndertohet me kater percjellesa, ndersa degezimet me tre ose dy percjellesa.Tensioni qe perdoret per ndricim eshte 220V..

-Ne magjistralin kryesor te rrjetit te ndricimit rrugor eshte zgjedhur kabell ajror  $U=0.4\text{KV}$ , 4 deje bakri me seksion  $4*10\text{mm}^2$

- Ne degezimet qe jane te gjata eshte zgjedhur kabell ajror  $U=0.4\text{KV}$ , 3 deje prej bakri me seksion  $3*10\text{mm}^2$ .

-Ndricuesat e fundit te degezimeve furnizohen nga kabell ajror me dy deje bakri me seksion  $2*6\text{mm}^2$ .

## Paneli I ndricimit rrugor

Emertimi	Karakteristikat	Sasia
Dollap metalik	700*600*300	1 cope
Automat	40 A	3 cope
Kontaktor	63 A	4 cope
Celes paket( komandim me dore)	25A	1 cope
Rele muzgore	-	1 cope
Automat per qarkun e komandimit	10°	2 cope
Materiale te ndryshme , fasheta, percjellesa bulona etj.	-	10kg
Tub krah komandimi	½	3.75m
Mates energjie 3f aktive	3*380v5A	1 cope

## **SPECIFIKIMET TEKNIKE TE NDRICIMIT**

### 1. Ndricuesit rrugore-

° Prodhimi Italian 1141 SEMPJON SAP-T150(105)

° Fuqia e llampes : 150W,250W,

° Tipi i llampes :SAP

° Shkalla e izolacionit : - Per grupin optik IP 65  
- Per aksesoret IP 43

° Karakteristika Konstruktive

- Mbulesa e siperme polipropilen i perforcuar ngjyra gri RAL
- Trupi i ndricuesit alumini i derdhur dhe i lyster me boje polyester 7035 gri RAL 7035
- Reflektori prej material alumini i paster 99.85% i stampuar ne nje cope, i oksiduar e luciduar
- Instalimi ne shtylle me krah me diameter max 60mm
- Garnicioni per materialin silikon
- Filter kunder lageshtires
- Portollampe porcelani me dispozitiv per rregullim fokusimi
- Xhami i sheshte ose polikarbonat transparent i stabilizuar ne rreze UV
- Hapja dhe mbyllja e grupit optik me dy vida inoksi, ndersa per grupin e aksesoreve me dy mberthesat e poshtme
- Mberthesat e xhamit poliamid gri e erret
- Te gjitha komponentet elektrik te perdorur te jene te markes IMQ per tension ushqimi 230V-50Hz
- Armatura e ndricuesit te jene sipas normes EN 60598/1 dhe EN 60598-2-3
- Trajtim kunder korrozionit me kromatizim ALODIN 1200
- Armatura e ndricuesit te jene sipas norms EN 60598/1

### **SHTYLLAT**

° Shtyllat jane metalike, me forme konike, te zinkuara, me lartesi totale 7.8m 8.8m.

° Shtyllat metalike te jene te kompletuara me kapake.

° Siperfaqja e ekspozuar ndaj erez =0.2m<sup>2</sup>

° Permasat e dritares se morseterise 46x186mm

° Materiali-celik me UTS>410N/mm<sup>2</sup> ( Fe 430UIN EN 10025)

° Shtresa mbrojtese siperfaqesore – xingato ne te nxehte

° Spesori i shtylles = 4mm

° Diametri i shtylles ne ekstremin e siperme eshte 60mm

## SPECIFIKIMET TEKNIKE TE MATERJALEVE ELEKTRIKE

### KABLOT

Kabllo duhet te plotesojne keto karakteristika te pergjithshme teknike : TIP FG 70R

1. Kabell per transmetim energjie elektrike, I izoluar me gome etilpropilenik me shkalle te larte cilesie G7 dhe shtresa izolacioni PVC, qe nuk lejon ndezjen e shkendijes dhe zvogeluese te emetimit te zgavrave gerryes.
2. Te jene kabllo multipolare me percjelles fleksibel.
3. Percjellesi te jete baker, fleksibel, i veshur
4. Izolacioni te jete perzierje gome etilpropilenik ne temperature te larte 90°C e cilesise se larte G7.
5. Materiali mbushes te jete jothithes i lageshtires, qe nuk lejon ndezjen e shkendijes dhe redukton emetimin e gazrave korrodive.
6. Shtresa e jashtme e izolacionit te jete perzierje termoplastike PVC e kualitetit Rz, qe nuk lejon ndezje te shkendijes dhe reduktuese te emetimit te gazrave korrodues.
7. karakteristikat teknike :
  - Tensioni nominal 0.6/1KV
  - Temperatura e punes 90°C
  - Temperatura ne lidhje te shkurter 250°C
  - tempertaure max. E magazinimit 40°C
  - Sforcimet maksimale per 1mm2seksioni 50N/mm2
  - Rrezja minimale e perthyerjes kabllit 4 fishi i diametrit te jashtem
8. Fusha e perdorimit :Kabell per transmetim energjie, per montim ne ambiente te jashtme te lagura, per vendosje ne mure e struktura metalike si dhe per shtrim nentoke.
9. Te jene te markuara me markat e cilesise IMQ ose CE ose G7.

Seksionet qe kerkohen

/ 5x16 mm<sup>2</sup> / 5x10mm<sup>2</sup> / 5x6mm<sup>2</sup>

### PAJISJET E KOMANDIMIT

° kasetat metalike duhet te jene hermetike, te mbyllura me celes, me permasa 585x800x300mm

° Automate 4 polare me rryme 100A duhet te jene keto karakteristika

Tipi magneto termik MG-C100M

Norme e referimit CEI EN 60898

Versioni 4P

Karakteristikat magneto termike C

Rrymat niminale ne 30°C 100/160A

Tensioni nominal 400V

Tensioni maksimal i punes 440V

Tensioni i izolacionit 500v

Frekuenca niminale 50-60Hz

Fuqia nominale e shkeputjes se qarkut te shkurter 10 KA

Temperatura e punes -25-60°C

Numri maksimal i manovrave elektrike 10.000 cikle

Numri maksimal i manovrave mekanike 20.000cikle

Grada e proteksionit IP 20/ IP40

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

Automatet 1 polare te rrymes 6-36° duhet te jene keto karakteristika teknike:

Tipi magneto termik MG-C60M

Norme e referimit CEI EN 60898

Versioni 1P+N

Karakteristikat magnetotermike C

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

Tensioni nominal i mbajtjes se impulsit 4 KV



Tensioni i izolacionit 500V  
Fuqia nominale e shkeputjes se qarkut te shkurter 4.5KA  
Temperatura e punes -25-60°C  
Numri maksimal i manovrave elektrike 10.000 cikle  
Numri maksimal i manovrave mekanike 20.000 cikle  
Grada e proteksionit IP20/IP40  
Seksioni maksimal i kabllimit 56-25 mm<sup>2</sup>

° Kontaktoret duhet te jene trepolare, magnetoterimik, per rryma 10° Tipi LCI-D25  
Fuqia komutuese per qarqe ndricimi 11.5KW  
° Fotoelemente ( relete krepuskulare) duhet te kene keto karakteristika:  
Fuqia thithese 5VA  
Kontaktet Qarku omik 10°/250V AC  
Qarku induktiv 2.5°/250V AC -cos F 0.6  
Qarku I llampes inkandeshente 1000W

Fusha e rregullimit:2Lx-500Lx  
Vonesa e komutimit : 50sek ON-50Sek OFF  
Rezerva e karikimit :150h  
Temperatura e ambientit : aparatura IP 20- sensori:-30°-+70°c  
Grada mbrojtese : aparatura IP20-sensori IP65  
Morseteria: me kabllim dopio deri 1.5mm

Kapaket prej gize te pusetave

Kapaket prej gize te pusetave duhet te plotesojne kushtet  
° Materiali gize e derdhur  
° Permasat 400x400x420mm  
° Forma drejtkendore  
° I kompletuar me gjithë kornizen perkatese

#### TUBAT PLASTIKE

° Tubi plastik d= 300mm duhet te jete jofleksibel, prej materiali polietileni. Tubat te jene me gjatesi 3m.Te destinuar per instalime te nendheshme  
° Tubi fleksibel duhet te plotesoje keto kushte: D=90mm  
-Sigla FU15  
-Normativa CEI EN 50086-1  
- Marka e cilesise IMQ ne cdo 3ml  
- Materiali : Polietilen.Tubat me dy shtresa te densiteteve te ndryshme.  
- Fusha e perdorimit: per impiante nentokesore te rrjetave elektrike e telekomunikacionit  
- Vendosja nen toke  
° Tubat metalike duhet te jene pa tegel saldimi dhe te jene te zinguar, prodhime te standartizuara sipas normave europiane.  
Gjatesia e tubave jo me e vogel se 6m.