

SPECIFIKIME TEKNIKE

OBJEKTI: - "*Veshje betoni ne kanale ujites ne zonat rurale*".

VENDNDODHJA : Kanali ujites i KU.Gurakuqit , Fshati Shushice , Njesia Administrative Shushice ; Kanali ujites sekondar KU.02 dhe KU.02/1 Polis-Tudan (Shushice) , Fshati Shushice , Njesia Administrative Shushice ; Kanali ujites Kozan sekondar rezervuarve Funar ,Fshati Kozan ,Njesia Administrative Bradashesh ; Kanali ujites KU.Karakullak sekondar rezervuari Funar ,Fshati Karakullak , Njesia Administrative Bradashesh ; Kanali ujites sekondar KU.23/1 Fshati Jakodine , Njesia Administrative Shirgjan

QELLIMI: Funksionimi normal të infrastrukturës së ujitjes dhe përmirësimin e treguesve të tij dhe mirëmbajtja periodike e tij nga përfituesi projektit Bashkia Elbasan

SPECIFIKIMET TEKNIKE

Specifikimi i Materialeve:

- I- *TE PERGJITHSHME*
- II- *PUNIMET E TOKES*
- III- *PUNIMET E BETONIT*
- IV- *PUNIMET E TUBACIONEVE*

I - TE PERGJITHSHME

1.1 HYRJE

Qellimi i pregatitjes se ketij kapitulli eshte sqarimi i kerkesave per Kontraktorin ne lidhje me Projektin, Ecurine e punes konform kushteve teknike te zbatimit, Kontrates, Legjislacionit ne fuqi per mbrojtjen e Punonjesve, te ambientit dhe publikut si dhe detyrimeve qe duhet te plotesoje Kontraktori gjate zbatimit te punimeve.

1.2 DOKUMENTAT DHE VIZATIMET

Te gjitha Vizatimet dhe Dokumentat e tjera teknike qe shoqerojne projektin do te jene baze per vleresimin e sasise dhe cilesise se punes qe do te behet per zbatimin e ketij projekti.

Kontraktori duhet të shqyrtojë Projektin që në fillim të punës dhe përpara lidhjes së Kontrates me Investitorin e Objektit. Kontraktori do të verifikojë të gjitha sasitë, përmasat, të dhënat teknike dhe detajet e dhëna në Vizatimet dhe Dokumentat Teknike që shoqërojnë këtë projekt.

Kontraktori do të marrë përsipër të gjithë përgjegjësinë në kryerjen e llogaritjeve për sasinë dhe llojet e materialeve, volumeve të punës si dhe pajisjeve të kerkuara për kryerjen e kesaj pune.

Cdo ndryshim apo përshtatje me kushtet aktuale të terrenit do të bëhet vetëm në bashkëpunim me Projektuesit ose Supervizorit të Punimeve dhe me aprovim të Investitorit.

1.3 ZEVENDESIMET

Zevendesimet e materialeve të specifikuar në projekt do të bëhen vetëm me aprovimin e Supervizorit të Punimeve dhe Investitorit. Këto zevendesime do të bëhen vetëm nëse materiali i propozuar është me cilësi të njëjta ose më të mira se materiali që do të zevendesohet. Kërkesa për zevendesimin e materialeve duhet të shoqërohet me dokumenta që tregojnë cilësinë e materialit të propozuar dhe të dhënat teknike të dhëna nga prodhuesi i këtij materiali.

Duhet të kihet parasysh se nuk do të njihet asnjë pagesë shtesë apo ndryshim mbi çmimin nëse të dhëna nga Kontraktori në Oferten e tij dhe të pasqyruar në Preventivin e objektit që shoqëron Kontraten.

1.4 GRAFIKU DHE METODOLOGJIA E PUNIMEVE

Kontraktori pas shqyrtimit të Projektit dhe gjendjes aktuale në vend duhet të përgatitet Grafikun e Punimeve dhe Metodologjinë e Punëve sipas të cilave do të punojë për të plotësuar kërkesat e zbatimit të projektit në kohën, sasinë dhe cilësinë e duhur. Grafiku i Punimeve do të paraqesë aktivitetet kryesore që do të bëjë Kontraktori për perfundimin me sukses të punimeve sipas kontrates.

Në Grafikun dhe zberthimin e Metodës së punës duhet të përfshihen këto aktivitete

- Mobilizimi
- Investigimi topografik dhe piktimi i nenobjekteve
- Aktivitetet e Punimeve të Germimit e Mbushjes së Kanaleve
- Aktivitetet e Punimeve Ndertimore
- Mbrotjtja e Punimeve, Ambientit dhe Publikut
- Kontrolli laboratorik, Testimi dhe Kontrolli i cilësisë së materialeve
- Përgatitja e Librezave të masave
- Kolaudimi dhe marrja në dorëzim i objektit
- Pastrimi i sheshit të ndërtimit
- Përgatitja e raporteve mujore dhe përfundimtare për punën e kryer

1.5. KOSTOT PER MOBILIZIMIN DHE PUNIMET E PERKOHSHME

Kontraktori i Punimeve duhet te kuotoje me cmime njesi te detajuar Koston per mobilizimin e ekipit te tij si dhe te makinerive qe do te perdore per zbatimin e punimeve.

Ne kete kosto do te perfshihen:

- ✓ Kosto per sigurimin e transportit dhe lejeve perkates
- ✓ Magazinimi i materialeve, ruajtja e objektit dhe materialeve qe ndodhen ne te
- ✓ Kujdesi mjekesor dhe mbrojtja e shendetit

Ne kete kosto do te perfshihet edhe cdo ze tjetër qe shikohet me rendesi nga Kontraktori dhe qe duhet te jepet ne cmimin njesi per koston e mobilizimit. Duhet te kihet paraysh se nuk do te njihet asnje pagese shtese mbi cmimin njesi te dhene nga Kontraktori ne Preventivin e objektit.

1.6 HYRJA NE SHESHIN E NDERTIMIT

Gjate te gjithe kohes se zbatimit te punimeve, Kontraktori duhet te organizoje punen per levizjen e njerezve ne sheshin e ndertimit. Sheshi i ndertimit duhet te jete i rrethuar me shirita plastike te pershtatshem qe njoftojne publikun per kryerjen e punimeve ne kete shesh. Kontraktori nuk duhet te lejoje hyrjen ne sheshin e ndertimit te personave qe nuk kane lidhje me ndertimin e objektit.

Kontraktori do te mbaje pergjegjesi per cdo problem qe mund te ndodhe ne sheshin e ndertimit gjate te gjithe kohes se ndertimit te objektit. Kontraktori eshte pergjegjes per sigurine, qendrushmerine si dhe kullimin e ujrave siperfaqesore ne sheshin e ndertimit. Kontraktori duhet te organizoje punen per ndertimin dhe mirembajtjen e rrugeve hyrese ne sheshin e ndertimit kur shihet e nevojshme prej tij ose supervisorit te punimeve.

1.7. PIKETIMI DHE FOTOGRAFIMI I PUNIMEVE

Kontraktori, me shpenzimet e tij, do te beje ndertimin e piketave dhe modinave sipas kerkesave te kushteve teknike te zbatimit dhe ne perputhje me informacionin e dhene nga Investitori. Ai do te jete pergjegjesi i vetem per saktesine dhe perpikmerine e vendosjes se tyre dhe matjeve ne terren. Ai do te marre masat per ruajtjen dhe mbrojtjen e tyre nga demtimet qe mund te behen gjate zbatimit te punimeve dhe duhet te rivendose cdo pikete te demtuar.

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 pergjegjesia e tij ne se nje informacion i tille eshte i manget, jo autentik dhe ne mosperputhje me gjendjen aktuale.

Kontraktori duhet te jape asistencen e tij teknike tek Punedhenesi per kontrollin e piketave dhe modinave ne terren

Kontraktori gjate te gjithe fazes se zbatimit te punimeve duhet te beje ne menyre periodike dhe te vazhdueshme, fotografime te punes sipas udhezimeve te Supervisorit ne menyre qe te demostroje progresin e punes, cilesine e materialeve te perdorura dhe punimeve te kryera, kushtet e punes, etj.

Shpenzimet per fotografimet duhet te jene te parashikuara ne shpenzimet administrative te Kontraktorit dhe nuk do te njihet ndonje shtese ne lidhje me to.

1.8. BASHKEPUNIMI NE SHESH

Gjate te gjithë kohës së zbatimit të punimeve, Kontraktori duhet të bashkëpunojë ngushtë jo vetëm me supervizorin e punimeve dhe përfaqësuesin e Punedhësit por edhe me përfaqësuesit e Ndermarrjeve të Ujesjelles-Kanalizimeve, elektrike, Telefonike, etj në mënyrë që të marrë informacionin e duhur për gjendjen aktuale të sistemeve ekzistuese të ujesjellesit, KUZ, KUB, elektrike, telefonike, etj dhe të shmangë sa të jete e mundur demtimet e këtyre rrjeteve inxhinierike që do të jene të vendosura në zonën e punimeve që po kryhen.

Ndertimi do të behet në zonë të kufizuara në mënyrë që të mos pengohet levizja e mjeteve të transportit apo puna e Kontraktoreve të tjera të mundshëm që mund të jene duke punuar në këto zonë. Për sa më sipër Kontraktori duhet të bashkëpunojë me përfaqësues të pushtetit lokal si dhe me Policinë e Shtetit.

1.9. MBROJTJA E PUNIMEVE, AMBIENTIT DHE PUBLIKUT

Kontraktori duhet të marrë të gjitha masat e duhura paraprake për mbrojtjen e puntoreve, publikut si dhe pasurive në dhe përreth sheshit të ndertimit konform ligjeve në fuqi.

Ai është përgjegjës i vetëm për respektimin e masave të sigurimit teknik, kodeve të ndertesave dhe ndertimeve të tjera duke përfshirë edhe ato arkeologjike, muzeale dhe historike.

Kontraktori duhet të bejë sigurimin e jetes së punonjesve të saj, makinerive dhe punimeve pranë njerës prej shoqërive të Sigurimit që veprojnë në Shqipëri.

Gjate zbatimit të punimeve, Kontraktori me shpenzimet e veta duhet të vendosë dhe të mirembajë gjatë natës pengesa të ndryshme dhe drita të cilat do të parandalojnë në mënyrë efektive aksidente të mundshme që lidhen me këto punime.

Kontraktori duhet të sigurojë pengesa të pershtatshme, shenja me drita të kuqe "Rrezik" ose "Kujdes" si dhe vrojtues në të gjitha vendet ku punimet mund të shkaktojnë crregullime të levizjes normale të mjeteve ose që përbejnë në ndonjë mënyrë rrezik për publikun.

Kontraktori, me shpenzimet e veta duhet të ndermarre të gjitha veprimet e mundshme për të siguruar ruajtjen e ambientit lokal nga ndotjet e ndryshme gjatë punës, nga zhurmat, nga demtimet e pemeve, etj. Për këto arsye, të gjitha makineritë dhe pajisjet që do të operojnë në terren duhet të jene të pastra, të pershtatshme për transportin e materialeve pa shkaktuar derdhjen e tyre dhe konform rregullave dhe kushteve teknike të levizjes së tyre.

Mosplothesimi i kushteve të mesiperme apo mospajisja me leje perkatëse të qarkullimit të mjeteve mund të sjellë edhe ndërprerjen e Kontrates.

1.10. TABELA E PUNIMEVE

Kontraktori ne fillim te punimeve duhet te pregatite nje table metalike me permasat kryesore 2 x 1 m ku te jepen te dhenat kryesore per emrin e objektit, vleren e tij, Fillimin dhe Perfundimin e Punimeve, Punedhesisin, Kontraktorin, Supervizorin e Punimeve, etj. Forma dhe menyra e paraqitjes do te aprovohen nga Punedhesisin. Tabela e Punimeve duhet te vendoset ne nje vend te dukshem prane sheshit te ndertimit ne bashkepunim me Supervizorin dhe Punedhesisin.

1.11. TRANSPORTI DHE MAGAZINIMI I MATERIALEVE

Transporti i materialeve nga Kontraktori duhet te behet me mjete transporti te pershtatshme te cilat kur te ngarkohen te mos shkaktojne derdhje te ngarkeses. Ngarkesa gjate transportit duhet te jete e siguruar sipas kushteve dhe rregullave ligjore te transportit te mallrave. Cdo makine qe nuk ploteson keto kerkesa apo rregullat e qarkullimit do te hiqet nga Kantieri dhe do te zevendesohet me nje mjet tjetër te pershtatshem.

Te gjitha materialet qe do sjelle Kontraktori ne objekt duhet te stivohen dhe te magazinohen ne menyre te pershtatshme per tu mbrojtur nga rreshqitjet, demtimet, thyerjet, vjedhjet, etj. Ato duhet te vendosen ne menyre te tille qe te jene te kontrollueshme nga Supervizori ne cdo kohe.

Kontraktori duhet te siguroje me shpenzimet e veta nje vend te sigurt per magazinimin e te gjitha materialeve, ngritjen e magazinave dhe te zyrave te kantierit per Supervizorin e Punimeve ne menyre te tille qe te jene te pershtatshme per kushte normale pune

1.12. LIBREZAT E MASAVE

Kontraktori duhet te pregatite vizatimet per te gjitha punimet qe jane zbatuar faktikisht ne terren te shoqeruara me librezat e masave ku te jepen edhe te dhenat teknike per sasine dhe parametrat e tjere te materialeve te perdorura. Kontraktori duhet te pregatite edhe seksionet e profilit gjatesor e terthor te rishikuar si dhe te gjitha detajet e nevojshme te pajisur me shenimet perkatese qe tregojne shtresat e tokes qe hasen gjate punimeve te germimit.

Te gjitha punimet e maskuara duhet te pasqyrohen ne librezat e masave dhe te jene pjese e dokumentacionit teknik qe do te dorezohet sebashku me Objektin.

Vizatime dhe librezat e masave do te azhornohen ne menyre te vazhdueshme dhe do ti dorezohen cdo muaj Supervizorit te punimeve per aprovim. vizatimet e aprovuara do te mbeten prone e Punedhesisin dhe do te sherbejne per Kolaudimin dhe dorezimin e objektit

1.13. PASTRIMI PERFUNDIMTAR I SHESHIT

Ne perfundim te punes, Kontraktori duhet te pastroje dhe te heqe nga sheshi me shpenzimet e tij te gjitha impiantet ndertimore, makinerite, pajisjet speciale, materialet ndertimore qe kane tepruar, mbeturinat e ndryshme, skelerite, etj.

Ne perfundim te punimeve, Kontraktori duhet te beje pastrimin komplet te sheshit dhe ta ktheje sheshin e ndertimit ne kushte te pranueshme dhe me te mira se gjendja e meparshme.

II - PUNIME DHEU

2.1 HYRJE

Qellimi i pregatitjes se ketij kapitulli eshte sqarimi i kerkesave per Kontraktorin ne lidhje me Punimet e Tokes qe do te kryhen prej tij. Keto kerkesa do te jene ne lidhje me germimin, hapjen e kanaleve, hapjen e themeleve te mureve mbajtese dhe themelet e H/D n/kalimeve dhe mbikalimeve , duke patur paraysh gjate te gjithë kohes edhe makinerite qe do te perdoren per keto punime si dhe kushtet teknike te zbatimit, Legjislacionin ne fuqi per mbrojtjen e Punonjesve, te ambientit dhe publikut si dhe detyrimeve qe duhet te plotesojte Kontraktori gjate zbatimit te punimeve.

2.2 TE PERGJITHSHME MBI GERMIMET DHE PUNIMET E DHEUT

Kategoria e tokes per germim eshte kategoria II,IV,V konform "Manualit te Ndertimit-Vell. III". Te gjitha germimet te cfardo lloji toke qe ndeshen do te kryhen ne thellesine dhe gjersine e percaktuar ne vizatimet ose sipas udhezimeve me shkrim te Supervizorit te Punimeve. 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 ti ruaje nga shembja anet e kanalit te germuar.

Shtresa e siperme e tokes do te grumbullohet vecmas per nje riperdorim te mevonshem nese eshte e nevojshme. I gjithë materiali jo i pershtatshem ose qe nuk kerkohet per veshje ose mbushje do te dergohet ne nje vend qe eshte aprovuar nga Pushteti lokal dhe Ponedhensi.

Germimet ne rruge do te behen ne menyre te tille qe pasazhi i rruges te mos bllokohet nga materiali i germimit. Nivelimi do te behet ne menyre te tille qe uji siperfaqesor te mos vershoje ne kanale ose ne pjese te tjera te germuara dhe cdo sasi uji e mbledhur do te hiqet me ane te pompave ose me metoda te tjera te aprovuara por gjithmone ne koston e Kontraktorit.

Kosto e germimeve qe do te behen duke tejkualuar permasat e caktuara ne projekt do te mbulohen me shpenzimet e vet Kontraktorit

2.3 PASTRIMI I SHESHIT

Te gjitha sheshet ku do te germohet do te pastrohen nga te gjitha shkurret, bimet, ferrat, rrenjet, plehrat dhe materialet e tjera siperfaqesore.

Te gjitha keto materiale do te spostohen dhe largohen ne menyre te tille qe te jete e pelqyeshme per Ponedhensin.

Te gjitha pemet dhe shkurret qe jane percaktuar per te mbetur ne vend do te mbrohen dhe do te ruhen sipas kushteve teknike te zbatimit te aprovuara edhe nga Supervizori i Punimeve .

Te gjitha strukturat ekzistuese te identifikuara per tu prishur do te largohen sipas udhezimeve te Supervizorit dhe Ponedhensit. Kjo do te perfshije edhe spostimin e themeleve te ndertimeve qe mund te ndeshen gjate punes.

Kontraktori do te marre te gjitha masat e nevojshme per mbrojtjen e vijave te ujit, rrethimeve dhe sherbimeve te tjera qe do te mbeten edhe pas perfunimit te punimeve.

2.4. GERMIMI I KANALEVE PER SEKSIONIM SEKSJONI

Kanalet do te germohen ne permasat dhe nivelin e treguar ne vizatimet e perkatese ose ne perputhje me instruksionet me shkrim te Supervizorit. Perpara fillimit te punimeve kontraktori duhet te kete ndertuar nje modine me permasat e kanalit sipas prerjeve terthore te projektit .

Zeri i treguar ne tabelen e volumeve (Preventiv) lidhur me germimet do te perfshije cdo lloj kategorie dhe, nese nuk do te jete e specifikuar ndryshe.

Skarifikimet perfundimtare dhe thellimet per pjeset lidhese do te germohen me dore pasi fundi i kanalit te jete i niveluar.

2.5. GERMIMI I KANALEVE PER VENDOSJEN E TUBACIONEVE

Kanalet do te germohen ne permasat dhe nivelin e treguar ne vizatimet e perkatese ose ne perputhje me instruksionet me shkrim te Supervizorit. Zeri i treguar ne tabelen e volumeve (Preventiv) lidhur me germimet do te perfshije cdo lloj kategorie dhe, nese nuk do te jete e specifikuar ndryshe.

Gjeresia dhe thellsia e kanaleve te vendosjes se tubacioneve SN4 do te jene sipas vizatimeve te Kontrates.

Thellimet per pjeset lidhese do te germohen me dore pasi fundi i kanalit te jete i niveluar.

2.6 GERMIMI I KANALIT PER STRUKTURAT

Germimet do te behen ne permasat dhe nivelin qe percaktohet ne vizatimet ose ne instruksionet e dhena me shkrim nga Supervizori. Kur niveli i bazamentit eshte i arritur, Supervizori do te inspektojte dheun e tabanit dhe do te jape udhezime per germim te metejshem nese ai i konsideron te nevojshme.

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 perkohshme, Kontraktori duhet te vazhdoje menjehere ndertimin e bazamentit pas rezultateve te kenaqeshme te bazamentit.

2.7. GERMIME TE DHEUT SIPERFAQESOR

Sipas Instruksioneve te dhena nga Supervizori, Kontraktori do te heqe dheun siperfaqesor ne thellesine e instruktuar dhe ta ruaje diku prane, ne menyre te parshtashme gjate germimit.

Keto dhera do te perdoren per te mbushur kanalet ne perfundim te punimeve ne thellesine dhe vendin e urdheruar nga Supervizori.

2.8. MIREMBAJTJA E PUNIMEVE TE GERMIMIT

Te gjitha punimet e germimit 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 paralajemruese, shenja si dhe 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 ose mos marrjes se masave te duhura te Sigurimit teknik.

2.9. PERFORCIMI DHE MBROJTJA E PUNIMEVE TE GERMIMEVE

Nese germimi i zakonshem nuk eshte i mundur, gjate germimeve duhet te vendosen struktura mbajtese per te parandaluar demtimet dhe vonesat ne pune si dhe per te krijuar kushtet e sigurta ne pune Kontraktori duhet te furnizojte dhe te vendose te gjitha strukturat mbajtese, mbulesa, trare dhe mjete te ngjashme ne te nevojshme per sigurimin ne pune.

Strukturat mbrojtese do te hiqen sipas avancimit te punes dhe ne menyre te tille qe te parandaloje 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 strukturave duhet te mbushen me kujdes dhe me material te zgjedhur dhe te ngjeshur.

Kosto e perforcimeve dhe veshjes se germimeve eshte e perfshire ne cmimin njesi te germimit

2.10. PERFORCIMI I STRUKTURAVE PRANE ZONES SE GERMIMEVE

Si pjese e punes ne zerat e germimit, Kontraktori do te perforcoje te gjitha ndertimet, muret si dhe strukturat e tjera, qendrueshmeria e te cilave duhet te garantoje mosrrezikimin gjate zbatimit te punimeve dhe do te jete teresisht pergjegjes per te gjitha demtimet e personave ose te pasurive qe do te rezultojne nga aksidentet e ndonje prej ketyre ndertimeve apo strukturave perkatese

Ne se ndonje prej ketyre strukturave , instalimeve apo sherbimeve do te rrezikohen apo demtohen si rezultat i veprimeve te Kontraktorit, ai duhet te lajmeroje menjehere Supervisorin e Punimeve si dhe autoritetet qe kane lidhje me te dhe menjehere te marre masa per ndreqjen e demit qe eshte bere.

2.11. HEQJA E UJRAVE GJATE PUNIMEVE TE GERMIMIT

Si pjese e punes ne zerat e germimit dhe pa kosto shtese , Kontraktori duhet te ndertoje te gjitha drenazhet e duhura dhe te realizoje kullimin me kanale, me pompim ose me kova si dhe te gjitha punet e tjera te nevojshme per te mbajtur pjesen e germuar te paster nga ujrat e zeza dhe nga ujrat e jashtme deri ne perfundimin e punes pa deme.

Kontraktori duhet te siguroje te gjitha pajisjet e duhura te pompimit per punimet e tharjes se ujit si dhe personelin e duhur per kete proces duke perfshire hidraulikun dhe elektrikistin e nevojshem. Gjithashtu duhet te merren masat e duhura kunder permbytjeve dhe shirave te rrembyeshem

2.12. MBROJTJA E SHERBIMEVE EKZISTUESE

Kontraktori do te kete kujdes te vecante per sherbimet ekzistuese qe jane nen siperfaqe te cilat mund te ndeshen gjate zbatimit te punimeve dhe qe kerkojne kujdes per mbrojtjen e tyre si tubat e kanalizimeve, te ujesjillesit, kabllot elektrike, telefonike si dhe bazamentet e strukturave qe ndodhen prane.

Kontraktori do te jete pergjegjes per demtimin e ndonje prej sherbimeve te mesiperme dhe duhet ti riparoje me shpenzimet e veta

2.13. HEQJA E MATERIALEVE TE TEPERTA GJATE GERMIMEVE

I gjithë materiali i germuar do të largohet në vendet e aprovuara nga Punedhësi. Kur është e nevojshme të transportohet materiali mbi rruget ose në vendet e shtruara duhet të sigurohet ky material nga derdhja në rrugë ose në vendet e caktuara

2.14. SHTRATI I TUBACIONEVE

Materialet që do të përdoren për shtratin e tubave (poshtë dhe sipër tubacionit) duhet të jenë të lira nga guret dhe pjesë të forta me të mëdha se 50 mm në çdo permase dhe gjithashtu të pastër nga perberesa druri apo mbeturina të çdo lloji.

Materiali për shtratin do të shpërndahet dhe nivelohet në mënyrë të tillë që të krijojë një shtrat të vazhdueshëm dhe uniform për mbështetjen e tubave në të gjitha pikat që nga puseta deri tek bashkimet. Do të jetë e lejueshme që shtresa e niveluar të preket lehtës gjatë terheqjes së materialit bashkues të tubave ose çdo pajisje tjetër ngritëse.

Shtrimi i tubave do të bëhet në nivelin, thellesinë dhe permasat e treguara në vizatime. Materiali për shtratin e tubave do të nivelohet mirë dhe thellesia maksimale e kokrizes do të jetë me e vogël se 15 mm. Materiale me granulometri më të mëdha se 75 mm nuk duhet të përbejnë më tepër se 2 %. Materialet për shtratin nuk duhet të përmbajnë pluhura ose materiale të tjera të cilat mund të shkaktojnë korrozionin e tubave.

Pasi të jetë niveluar çdo tub, vendosur në linjë dhe në pozicionin perfundimtar mbi materialin e shtartit të dy anët e tubit do të mbushen dhe ngjeshen me material të mjaftueshëm në mënyrë që tubat të mbahen në pozicion të përshtatshëm dhe në linjë të drejtë gjatë të gjithë procesit të bashkimit dhe shtrimit të tyre. Materiali i shtrimit do të hidhet në të dy anët e tubit njëkohësisht dhe vazhdimisht dhe do të ngjeshet në mënyrë uniforme për të parandaluar zhvendosje gjatësore.

Vazhdimësia e materialit të shtrimit do të ndëpritet nga barrierat e përkueshme të ujërave sipërfaqësore për të ndaluar kalimin e ujërave nëpër shtratin e tubit. Materiali i barrierës duhet të plotësojë klasifikimin e dherave dhe do të ngjeshet deri në masën 95 % të densitetit maksimal. Materiali nuk duhet të përmbajë gurë dhe mbetje të tjera të demshme.

2.15. KONSTRUIMI I KANALIT

2.15.1. Siguria

Operacionet në kanale kryhen si pasoje e një rreziku potencial, që mund ta prishi, ta shkatërrojë ose të krijojë kushte të disfavourshme të vete kanalit dhe të tubacioneve që vendosen në të.

Në çdo rast merren masa paraprake për të parandaluar rënien e objekteve në kanal nga jashtë, për të parandaluar shembjen e tij i cili mund të vijë si rezultat i vendosjes së mjeteve anash tij ose nga shkaqe të tjera.

Materiali i germuar duhet të transportohet me auto në vendin e caktuar nga pushteti lokal.

2.15.2. GJERESIA E KANALIT

Gjeresia e kanalit, për veshjeme beton dhe për vendosjen e tubacioneve (tub çeliku, tub i brinjëzuar SN4 dhe tubo betoni) duhet të jetë sipas vizatimeve të projektit në fletën e profileve tërthore të germimit.

2.15.3. GJERESIA E THEMELEVE TE VEPRAVE TE ARTIT

Gjeresia e Themeleve te veprave te artit (Portbarazh ,priza ,mure mbajtese dhe H/D mbikalime e n/kalime) duhet te jete sipas vizatimeve te projektit ne fleten e profileve terthore te germimit.

2.15.4 THELLESIA E KANALIT DHE THELLESIA E THEMELEVE TE VEPRAVE TE ARTIT

Percaktimi i thellesise se kanalit behet ne varesi te kuotave projektimit te betonimit te kanalit , dhe kuotave projektimit te vendosjes se tubacioneve (tub celiku ,tub brinjezuar SN4,tubo betoni) . Thellesia e futjes se tubit brinjezuar SN4 ne kanal, duhet te siguroje parandalimin e ngrirjes se ujit qe transporton dhe ngrirjen e mbuleses se tubit. Mbulesa mbi tub, ne zonat e kalimit te tij ne pranine e ujerave nentokesore duhet te siguroje parandalimin e notimit te mundshem te tubit.

2.15.5. VENDOSJA E TUBACIONEVE (TUB CELIKU ,TUB I BRINJEZUAR SN4 ,TUBO BETONI)

Vendosja e tubit te celikut Ø1020/ 5mm behet mbi bazament dheu me te niveluar sipas kuotave perkatese.Vendosja e tubacioneve (tub i brinjezuar SN4 Ø 400 mm dhe tubot e betonit Ø 400 mm) behet mbi bazament dheu me trashesi t = 10cm te niveluar sipas kuotave perkatese.

2.16. NGJESHJA E MBUSHJEVE DHE MBULIMET

Mbushja dhe mbulimi i kanaleve do te behet pasi te kete perfunduar vendosja dhe bashkimi i tubacioneve plastike te brinjezuar dhe tubove te betonit.Materiali mbushes per tubacionet plastike te brinjezuar duhet te jete rere lumi me trashesi t = 10 cm ose dheu i bute pa gure, ndersa per tubacionet plastike te brinjezuar fi 315mm ; fi 400 mm ; ,500mm ; 600 mm materiali mbushes duhet te jete dheu i germuar paraprakisht per seksjonimin ose dhe i germuar prane kanalit i cili perdoret per mbulimin e tubit .

Ngjeshja e tij do te behet me ngjeshes te posacem dore ose mekanike. Perpara ngjeshjes, permbajtja e lageshtise duhet te jete ne nivelin e kerkuar, duke e lagur ne se eshte i thate dhe duke e thare ne se eshte i lagur

Mbushjet dhe mbulimet do te jene te shtresezuara ne menyre te vazhdueshme dhe gati horizontale per te arritur trashesine e treguar ne vizatime. Mbulimi me materiale siperfaqesore nuk eshte i lejueshem. Shtresa e siperme e fundit te mbushjes dhe mbulimit duhet te mbahet ne gjendje sa me te sheshte. Ne vendet ku kerkohet mbushje ose mbulim shtese, lartesia e treguar ne vizatime per mbushje dhe mbulim do te rritet. Materiali mbushes nuk duhet te perbaje llumra, boshlleqe apo parregullsi te tjera.

Punimet e ngjeshjes do te testohen me ane te rnetodave te testimiit te ngjeshjes se dheut (Provat e materialit mbushes).

Zakonisht ngjeshja behet me vibrator siperfaqesorose pajisje e ngajshme ne shtresa me trashesi jo me shume se30 cm. Ne cdo shtrese, numri i kalimeve duhet le jete i mjaftueshem mbi cdo pike le siperfaqes se shtreses por gjithmone me shume se 2 kalime.

Ne rastet kur gjerësi e ngjeshjes ose e mbulimit nuk është e rreftueshme atëherë ngjeshja bëhet me ngjeshës pneumatik ose të sheshtë. Në çdo rast do të kërkohej që të sigurohet dendësi e kërkuar të ngjeshjes.

Pajisjet e ngjeshjes dhe kushtet e ngjeshjes do të përcaktohen në varësi të llojit të dheut (koheziv apo jo - koheziv).

Në rastin e ngjeshjes së dherave kohezive (argjilave) materiall do të përhapet në shtresë horizontale me trashësi të ndoshtre jo më shumë se 15 cm. Materiali që do të ngjeshet do të ketë lagështinë e nevojshme dhe të pranuar nga Supervizori i punimeve. Lagështia do të jetë e njëjtë për çdo shtresë dhe në çdo pikë.

Në rastin e ngjeshjes së materialeve jo kohezive për shtresëzimi do të bëhet si më sipër por trashësia e shtresës do të jetë 15 - 30cm dhe dendësia e materialit të ngjeshur do të jetë jo më pak se 70 % e vlerës së provës së dendësisë.

2.17. MATERIALET E PËRDORURA PËR MBUSHJE

Materiall që do të përdoren për punime mbushëse do të jenë të siguruar nga kontraktori me shpenzimet e tij në subjektin e licencuar për shfrytëzimin e zhavorëve.

Materiall që do të përdoren për punime mbushëse do të jenë të lira nga guret dhe pjesë të forta me të mëdha se

75 mm në çdo permase dhe gjithashtu të pastër nga përberësia druri apo mbeturina të çdo lloji. Materiall mbushës do të ngjeshet sipas mënyrës së treguar më sipër dhe aprovimit nga Supervizori.

Dherat me përmbajtje të tepër organike nuk do të lejohen të përdoren. Materiall me madhësi granulore më leper se 75 mm nuk mbulohen nga ky klasifikim. Në rast se materiallet e mbushjes brenda zonës së germimit nuk janë të rreftueshme në sasi dhe cilësinë e duhur atëherë do të merren materiall nga zona të tjera të aprovuar nga Supervizori i punimeve. Kontraktori duhet të bëjë dakord me pronarët e tokës nga ku do të merret dhe për mbushje për të marrë sasinë e kërkuar të dheut me shpenzimet e veta.

Zakonisht materiall! i ndajmë në:

- Dhera të trashë të grupit ranor dhe zhavorr me 50 % të materialit më 0,08 mm
- Dhera të imta të grupit të argjilave me më 50 % të materialit nën 0,08 mm
- Materiall për shtratin e tubacioneve. Ky materiall do të nivelohet mirë dhe thellësia maksimale e granulit do të jetë 25 mm. Materiall me granulometri më të madhë se 75 mm nuk duhet të përbejë më tepër se 2 %. Materiall për shtratin nuk duhet të përmbajë pluhura ose materiall të tjera të cilat mund të shkaktojnë korrozionin e tubave.

2.18. PROVAT E MATERJALE.VE PER MBUSHJE

Provat qe sigurojne proceset e mbushjes, mbulimit dhe shtratimit te tubave duhet te behen nga Kontraktori me shpenzimet e veta dhe te aprovohen nga Supervziori i punimeve. Testet qe kerkohen me kete rast jane:

- Dy testet per klasifikimin e cdo tipi materiali per shtratimin, mbushjen, mbulimin dhe nje test shtese per klasifikimin e cdo 50 ton ngarkese materiali.
- Dy teste per densitetin e lageshtise (Proctor) ose dy leste per densitetin relativ per cdo tip materiali te propozuar per shtratim, mbulim pervec materialit kokrrizor per shtratin.

2.19. MATJA E VOLUMEVE TE GERM/MIT

Te gjitha zerat e germimeve do te maten ne volum. Matja e volumeve te germimit do le bazohet ne dimensionet e marra ne vizatimet ne te cilat percaktohen permasat e germimeve.

Cdo germim pertej limiteve te percaktuara ne keto vizatime, nuk do le paguhet, nese nuk percaktohet me pare me shkrim nga Supervziori. Ne se germimi eshte me pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do te paguhet volumi faktik i germimeve sipas matjeve faktike.

2.20. MATJA E VOLUMEVE TE MATERIALEVE E SHTRESAVE

Te gjitha zerat e shtresave per mbushje apo mbulim do te maten ne volum. Matja e volumeve do te bazohet ne dimensionet e marra ne vizatimet ne te cilat percaktohen permasat e mbushjes dhe te mbulimit.

Cdo mbushje pertej limiteve te percaktuara ne keto vizatime, nuk do te paguhet, nese nuk percaktohet me pare me shkrim nga Supervziori. Ne se mbushja eshte me pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do te paguhet volumi faktik i mbushjes sipas matjeve faktike.

2.21. ANALIZA E CMIMIT NJESI TE PUNIMEVE TE GERMIMIT

Cmimi njesi i zerave te punes per germimet do te perfshijne, por nuk do te kufizohen per germime ne te gjithe gjeresine dhe thellesine, germimin me cdo mjet qe te jete i nevojshem, duke perfshire germime me dore, nen apo mbi nivelin e ujrave nentokesore ose ne nivelin e ujrave siperfaqesore, perfshire perzierje dheu te cdo lloji, mbeshtetset, perforcimin ne te gjitha thellesite dhe gjeresite, me cdo lloj mjeti qe te jete nevoja, pershire edhe germimet me dore dhe do te perfshije largimin e ujrave nentokesore dhe siperfaqesore ne cdo sasi dhe nga cdo lloj thellesi, me cdo mjet te nevojshem, do te perfshije nivelimin, sheshimin, ngjeshjen e formacioneve, proven dhe per cdo pune shtese per mbrojtjen e formacioneve perpara cdo inspektimi, sic specifikohet, largimin dhe grumbullimin e pemeve te larguara, rilevimi topografik i kerkuar, vendosja e piketave te perhershme dhe te atyre te perkohshme, realizimi i matjeve, sigurimi i instrumentave per tu perdorur nga supervziori, furnizimi dhe transporti i fuqise punetore, mbajtja e vendit te punes paster dhe ne kushte higjeno sanitare dhe cdo nevojje aksidentale per realizimin e punimeve brenda periudhes se Kontrates dhe pelqimit te Supervziorit te punimeve.

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

Kosto e transportit deri ne vendin e hedhjes se materialit nuk perfshihet ne cmimin njesi te germimit por ne cmimin njesi te transportit.

Pervec transportit te materialit te tepert te gjitha llojet e transportit perfshire edhe transportin e materialeve per perforcim, mbulim pregatitjen e shtratit perfshihen ne cmimin njesi te germimit.

2.22. ANALIZA E CMIMIT NJESI TE MBUSHJEVE DHE NGJESHJEVE

Cmimi njesi per mbushjen mbulon materialin mbushes, blerjen , ngarkimin, shkarkimin, transportin, ngritjen, transportin me dore, ngjeshjen ne shtresa, lag-jen kur eshte e nevojshme, provat e te gjitha llojeve te materialeve, makinerite, fuqine puntore dhe cdo aktivitet tjeter te pershkruar ketu me siper te cilat jane te domosdoshme per ekzekutimin e punimeve.

Cmimi njesi i transportit te sjelljes se materialit nga jasht kantierit nuk perfshihet ne kete cmim sepse eshte perfshire ne cmimin njesi te transportit.

Kudo qe qe te jete e mundur, materiali mbushes dhe mbulues do te jete nga materiali i germuar. Vetem kur materiali i germuar nuk do te jete i pershtatshem ose i mjaftueshem, materiali mbushes do te merret nga jasht kantierit me aprovimin e Supervizorit.

Cdo ndryshim i volumit te punimeve te mbushjeve dhe mbulimit pertej limiteve te treguara ne vizatime nuk do te paguhet pervec rasteve kur percaktohet ndryshe me shkrim nga Supervizori i punimeve.

2.23. ANALIZA E CMIMIT NJESI TE SHTRESAVE TE E RERES , ZHAVORRIT DHE BETONIT

Cmimi njesi per materialin e shtresave qe do te perdoren mbulon materialin qe do te merret nga subjekte te licensuara per prodhim dhe shitje te materjaleve te ndertimit i, ngarkimin, shkarkimin, transportin, ngritjen, transportin me dore, ngjeshjen ne shtresa, lagjen kur eshte e nevojshme, provat, makinerite, fuqine puntore dhe cdo aktivitet tjeter qe jane te domosdoshme per ekzekutimin e punimeve.

Cmimi njesi i transportit te sjelljes se materialit nga jasht kantierit nuk perfshihet ne kete cmim sepse eshte perfshire ne cmimin njesi te transportit.

Cdo ndryshim i volumit te punimeve te shtresave pertej limiteve te treguara ne vizatime nuk do te paguhet pervec rasteve kur percaktohet ndryshe me shkrim nga Supervizori i punimeve.

III - BETONET

3.1 TE PERGJITHSHME

Qellimi i punes qe perfshin ky kapitull eshte zbatimi i procesit te betonimit konform standarteve, kushteve teknike dhe kerkesave te projektit gjate ndertimit ose rehabilitimit te linjave te Ujesjellesit, Kanalizimeve dhe Punimeve ne Rezervuare. Kryerja e ketij procesi duhet te behet me makineri perkatese (perzieres betoni, transportues betoni, vibrator mekanik, etj) veglat e punes, materiale dhe pajisje te tjera speciale (pompa, pajisje topografike, etj) qe jane te domosdoshme per perfundimin ne sasine dhe cilesine e duhur te ketij procesi.

Ne fillim te Kontrates, Kontraktori duhet te paraqese tek Supervizori propozimin e tij per organizimin e aktiviteteve te betonimit ne shesh i cili duhet te permbaje:

- Vendosjen dhe shtrirjen e pajisjeve te prodhimit te betonit
- Metodrat e propozuara per organizimin e pajisjeve te prodhimit te betonit
- Procedurat e kontrollit te cilesise se betonit dhe materialeve te betonit
- Transporti dhe hedhja e betonit
- Detaje te punes se berjes se kallepeve duke perfshire kohen e heqjes se kallepeve dhe procedurat per mbeshtetjen e perkoheshme te trareve dhe soletave qe do te vendosen

3.2 KONTROLLI I CILESISE

Kontraktori duhet te kete ne stafin e tij kyc nje inxhinier ndertimi te kualifikuar, te specializuar, me licencen perkatese dhe me eksperience, i cili do te jete pergjegjes per kontrollin e cilesise se te gjitha betoneve.

Materialet dhe mjeshteria e perdorur ne punimet e betonit duhet te jete e nje cilesie sa me te larte qe te jete e mundur.

Kontrolli i cilesise do te behet konform Kushteve teknike dhe standarteve perkatese ne prezence te Inxhinierit dhe Supervizorit te Punimeve te cilet do te jene edhe pergjegjes per cilesine e betoneve te hedhura ne veper.

3.3 PUNA PREGATITORE DHE INSPEKTIMI

Perpara se te kryhet procesi i pregatitjes te betonit, zona brenda aramaturave duhet te jete e pastruar shume mire me uje ose me ajer te komprimuar.

Asnje proces betonimi nuk duhet te kryhet derisa Supervizori 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 te betonit, fugat ndertimore dhe fiksimin fundeve, armimin si dhe te gjitha materialet e tjera per betonimin dhe masa te tjera ne pergjithesi.

3.4. MATERIALET

a- Cimento

Nje nder materialet me te rendesishme qe perdoren per betonet dhe qe duhet ti nenshtrohen kontrollit teknik te Supervizorit eshte cimento.

Gjate betonimeve mund te perdoren dy lloje cimento (me perjashtim te rasteve kur ka kerkesa specifike nga projektuesi) si me poshte:

- Cimento Portland e zakonshme do te perdoret sipas standarteve te ISO ose ASTM C-150, tipi II ose Tipi V. Kjo lloj cimento do te perdoret per betonet qe nuk jane ne prezence te ujrave, ujrave te zeza, tubave te gazit apo ujrat nentokesore.
- Cimento Portland Sulfate e Rezistueshme do te perdoret sipas standarteve te ISO, BS 4027 ose ASTM C-150, tipi II ose Tipi V. Kjo lloj cimento do te perdoret per betonet qe jane ne prezence te ujrave, ujrave te zeza, tubave te gazit apo ujrat nentokesore.

Cimento duhet te shperndahet ne paketa orgjinale te shenuara, te pademtuar, direkt nga fabrika dhe te ruajtura ne kushtet e duhura ne nje depo te pershtatshme dhe te ajrosur.

Thaset e cimentos duhet te jene te vendosur te pakten 15 cm mbi sip. e tokes. Cimento nuk duhet te qendroje me shume se tre muaj ne kantier pa lejen e supervizorit.

Cdo lloj cimento e ngurtesuar apo e demtuar nuk duhet te perdoret. Cdo dergese e Cimentos duhet te jete e shoqeruar me certifikaten e cilesise dhe flete analizat perkatese te fabrikes prodhuese.

Cimento e perftuar nga pastrimi i thaseve te cimentos ose nga pastrimi i dyshemese nuk do te perdoret.

Supervizori ka te drejte te kerkoje ritestimin e cimentos kur ka dyshime mbi cilesine e saj apo gjendjen aktuale

b- Inertet

Inertet per te gjitha tipet e betonit duhet te perdoren duke respektuar STASH - 512 - 78 ose ne perputhje me ASTM C 33

Ato duhet te jene te paster, te forte, te qendrueshem, dhe nuk duhet te permbajne lende organike ose masa te tjera te demshme qe veprojne kunder fortesise dhe qendrueshmerise se betonit apo te betonarme.

Materialet e perdorura si inerte duhet te perftohen nga burimet e njohura dhe te licensuara qe sigurojne rezultate te kenaqshme per te gjitha llojet e betoneve.

Inertet e perdorura do te jene te imta dhe te trasha. Ato do te perdoren sebashku ne betonet sipas nje raporti te dhene ne Kushtet Teknike perkatese dhe me aprovimin e Supervizorit te Punimeve.

Me poshte po japim detaje per seicilen prej llojeve te inerteve:

➤ **Inertet e Imta**

Inertet e Imta per kategorite e betonit A,B,C (Betone me marke M100, M200, M300) 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 e pastruar shume mire, pa masa te mpiksura, cifla te buta e te vecanta, vajra distilimi, alkale, lende organike, ergjile dhe sasi te substancave te tjera demtuese.

Permbajtja maksimale e lejueshme e lymit dhe substancave te tjera demtuese eshte 5 %.

Materialet e marre nga gure te papershtashme per inerte te trasha nuk duhet te perdoren per inerte te imta.

Shkalla e shperndarjes per inertet e imta te specifikuara si me lart, duhet te jene brenda kufijve te meposhtem.

Masa e sites

Perqindja e kalimit (ne peshe te thate)

10,0 mm	100
5,0 mm	90 - 100
2,4 mm	60 - 100
1,2 mm	30 - 100
0,6 mm	15 - 100
0,3 mm	5 - 70
0,15 mm	0 - 15

Inertet e imta 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, plehra,etj. Ato nuk duhet te permbajne me shume se 10 % te materialit me te holle se 0,1 mm te hapësires ne rrjete dhe jo me shume se 5 % te pjeses se mbetur ne 2,4 mm site.

➤ **Inertët e Trasha**

Inertët e trasha për kategoritë A, B dhe C do të përbehen nga materiale guri të thyer apo të nxjerre ose një kombinim i tyre me një masë jo më shumë se 20 mm dhe do të jenë të pastër, të forta, të qëndrueshëm, kubik dhe të formuar mirë, pa lende të buta apo të thermueshme ose copeza të holla të stergjatura, alkale, lende organike ose masa apo substanca të tjera të demshme. Lendet demtuese në Inertët e trasha nuk duhet të kalojnë më shumë se 3 %. Klasifikimi për inertët e trasha të specifikuar sa më sipër duhet të jetë brenda kufijve të mëposhtem:

Masa e sites	Përqindja e kalimit (në peshë të thatë)
50,0 mm	100
37,5 mm	90 - 100
20,0 mm	35 - 70
10,0 mm	10 - 40
5,0 mm	0 - 5

Inertët e trasha për kategorinë D të betonit duhet të jenë të një cilësie të mirë nga tulla të thyera të prodhuara prej tullave të cilësive së pare. Ato nuk duhet të përmbajne kashte, rere ose materiale të huaja apo mbeturina të tjera.

➤ **Raportet e Inerteve të trasha dhe të imta**

Raporti më i pershtatshëm i volumit të inerteve të trasha në volumin e inerteve të imta duhet të vendoset nga prova e ngjeshjes së kubikeve të betonit, por Supervizori mund të urdherojë që këto raporte të ndryshojnë lehtësisht sipas klasifikimit të inerteve ose sipas peshës nëse do të jenë e nevojshme, në mënyrë që të prodhohen klasifikimet e duhura në përzierjen e inerteve të trasha dhe të imta.

Kontraktori duhet të bëjë disa prova në kubiket e marre si kampione dhe të shenojë inertët dhe fraksionimin e tyre, përzierjen e betonit në fillim të punës dhe kur ka ndonjë ndryshim në inertët e imta apo të trasha ose në burimin e tyre të furnizimit.

Këta kubike duhet të testohen në laborator në kushte të njëjta. Kubiket duhet të testohen nga 7, 14 deri në 28 dite.

Nga rezultatet e këtyre provave, Supervizori i Punimeve mund të vendosë për raportet e trashesive të inerteve të imta që duhet të përdoren për çdo përzierje të mëvonshme gjatë zhvillimit të punës deri sa të ketë ndonjë ndryshim në inerte.

c- Uji për Beton

Uji i përdorur për beton duhet të jetë i pastër, i freskët dhe pa balte, papastërti organike vegjetale dhe pa kripera dhe substanca të tjera që nderhyjnë ose demtojnë forcën apo durueshmërinë e betonit. Uji duhet të sigurohet mundësisht nga furnizime publike dhe mund të merret nga burime të tjera vetëm nëse aprovohet nga Supervizori i Punimeve. Nuk duhet të përdoret uje nga gërmimet, kullimet sipërfaqësore apo kanalet e vaditjes. Vetëm uje i aprovuar nga ana cilësore duhet të përdoret për larjen e pastrimin e armaturave, kujdesin e betonit si dhe për qëllime të ngjashme.

d- Shtesa speciale për Betonin ose llacet hidroizoluese

Në rastet e përdorimit të betoneve apo llaceve në ambiente ku kërkohet hidroizolim i sipërfaqeve (psh. sipërfaqet e brendshme të rezervuarit, pusët, etj) duhet të përdoren si shtesa lende speciale të përgatitura posaçërisht për hidroizolim.

Sasite dhe perqindja e tyre ne betone duhet te jete sipas rekomandimeve te projektit, supervizorit ose prodhuesit te ketyre lendeve speciale te dhena me shkrim dhe te shoqeruar me dokumentacionin teknik perkates.

3.5 METODAT DHE KERKESAT PER PERZIERJEN E BETONEVE

Betoni duhet te perzihet me perzieresa mekanike te miratuara qe me pare. Perzieresi, hinka dhe pjesa perpunuese e tij duhet te jene te mbrojtura nga shiu dhe nga nga era.

Inertet dhe cemento duhet te perzihen se bashku para se te shtohet uje derisa perzierja te fitoje ngjyren dhe fortesine e duhur.

Kerkesat per perzierjen e betonit duhet te konsistojne ne ndarjen proporcionale dhe perzierjen per fortesite e meposhtme kur behen testet e kubikeve;

Klasa e betonit pas 28 ditesh	Fortesia ne shtypje ne N/mm ² , R_{ck}
f_{ck}	
C – 8/10 8	10
C- 12/15 12	15
C -16/20 16	20
C -20/25 20	25
C -25/30 25	30
C -30/37 30	37
C -35/45 35	45
C -40/50 40	50

Rezistenca ne shtypje e betonit eshte shprehur ne termat e rezistences karakteristike percaktuar si vlera e rezistences nen te cilen 5% e numurit te pergjithshem te provave te rezistences te betonit te specifikuar supozohet te ndodhin.

Rezistenca do te percaktohet ne perputhje me ISO 4012 ne shkaterrimin e mostres - kubik 150/150/150 mm si **R_{ck}** (cube) ose cilinder 150 / 300 mm , **f_{ck}** (cyl) ne kohe 28 dite, ne pajtueshmeri me ISO 1920, kryer dhe trajtuar sipas ISO 2736

Konsistenca e betonit :

Konsistenca e betonit percaktohet sipas renies ne perputhje me ISO = 109, ose nga prova **Vebe** ne perputhje me ISO 4110, ose nga prova e ngjeshjes ne perputhje me ISO 111, ose nga prova e rrjedhshmerise ne perputhje me ISO 150/DP 9812, ose metoda e testeve alternative

- S – 1 10 - 40 mm
- S – 2 50 - 90 mm
- S – 3 100 –150 mm

Specifikime teknike

Rehabilitimi i Kanai it Ujitesc Mjede-Koterr

S – 4 160 - 210 mm
S – 5 > 210 mm

Raporti uje - cemento eshte raport i peshes se cimentos ne te.

Permbajtja e ujit duhet te jete efikase per te prodhuar nje perzierje te punueshme te fortesise se specifikuar, por permbajtja totale e ujit duhet te percaktohet nga tabela e meposhtme:

Klasa e betonit cemento	Max. i ujit te lire/ raporti
C- 8/10 (M100) (s)	0,50
C-15/20 (M200) (s)	0,60
C-20/25 (M250) (s)	0,65

3.6. PROVAT E FORTESISE SE BETONEVE

Kontraktori duhet te siguroje per qellimet e provave nje set 3 kubikesh per cdo strukture betoni, perfshire derdhje betoni nga 1-15 m³. Per derdhje betoni me shume se 15 m³ duhet te sigurohet nje set shtese 3 kubikesh. Ne se mesatarja e proves se fortesise se kampionit per cdo porcion te punes bie poshte minimumit te lejueshem te fortesise se specifikuar, Supervizori do te udhezoje nje ndryshim ne raportet ose permabjtjen e ujit ne beton ose te dyja ne menyre qe Punedhenesi te mos kete kosto shtese.

Kontraktori duhet te percaktoje te gjitha kampionet qe kane te bejne me raportet e betonimit prej nga ku jane marre. Ne se rezultatet e testeve te fortesise pas kontrollit tregojne se betoni i perftuar nuk ploteson kerkesat e specifikuara ose kur ka ka prova te tjera qe tregojne se cilesia e betonit eshte nen nivelin e kerkesave te specifikuara, kampioni do te refuzohet nga Supervizori i Punimeve dhe Kontraktori do te ta rivendose masen e thyer mbrapsh me shpenzimet e veta. Kontraktori duhet te mbuloje me shpenzimet e veta te gjitha provat qe do te behen ne nje laborator qe eshte aprovuar nga Punedhensi.

3.7. TRANSPORTI I BETONEVE

Betoni duhet te levize nga vendi i pregatitjes ne vendin e vendosjes perfundimtare sa me shpejt te jete e mundur ne menyre qe te pengohet ndarja ose humbja e ndonje perberesi.

Kur te jete e mundshme, betoni do te derdhet nga perzieresi direkt ne nje pajisje qe do te beje transportimin e betonit ne destinacionin perfundimtar dhe betoni do te shkarkohet ne menyre aq te mbledhur sa te jete e mundur ne vendin perfundimtar per te shmangur shperndarjen ose derdhjen e tij.

Ne se Kontraktori propozon te perdore pompa per transportin dhe vendosjen e betonit ai duhet te paraqese detaje te plota per pajisjet dhe tekniken e perdorimit te pompes dhe pajisjeve qe ai propozon per te perdorur tek Supervizori i Punimeve.

Ne rastet kur betoni transportohet me rreshqitje apo me pompe, kantieri qe do te perdoret duhet te projektohet per te siguruar rrjedhjen e vazhdueshme dhe te panderprere ne rrepire ose ne gryke (hinke). Fundi i pjerresise ose i pompes se shperndarjes duhet te jete i

mbushur me uje para dhe pas cdo periudhe pune dhe duhet te mbahet i paster. Uji i perdorur per kete qellim duhet te largohet nga cdo ambient pune te perhershme

3.8. HEDHJA DHE NGJESHJA E BETONEVE

Kontraktori duhet te te ndjeke nga afer procesin e hedhjes dhe ngjeshjes se betonit si nje pune me rendesi te madhe, objekt i te ciles duhet te jete prodhimi i nje betoni te papershkueshem nga uji me nje densitet dhe fortesi maksimale

Pasi te jete perziere, betoni duhet te transportohet ne vendin e punes sa me shpejt te jete e mundur, i ngjeshur mire deri sa te krijoje siperfaqe te lemuara, pa vrima dhe pa xhepa ajri. Armatura duhet te jete e hapur ne menyre qe te lejoje daljen e bulezave te ajrit dhe betoni duhet te vibrohet me cdo kusht me mjete vibruese per ta bere sa me te dendur dhe aty ku eshte e nevojshme. Mjetet vibruese duhet te prodhojne vibrime jo me pak se 5000 cikle ne minute. Vibratoret duhet te vendosen vertikalisht ne beton dhe te terhiqen gradualisht kur flluckat e ajrit nuk dalin me ne siperfaqe. Te gjitha vendet e hedhjes dhe ngjeshjes se betonit duhet te mbahen ne mbikqyrje te vazhdueshme nga pjestaret perkates te ekipit te punes.

Betoni duhet te hidhet sa eshte i fresket dhe para se te kete fituar qendrueshmerine fillestare por gjithmone jo me vone se 30 minuta pas perzierjes. Kur hedhja e betonit nderpritet, betoni nuk duhet te lejohet te formoje skaje apo ane por duhet te ndalohet dhe te forcohet mire ne nje ndalese te ndertuar dhe te formuar posacerisht per te krijuar nje bashkim konstruktiv efikas qe eshte ne pergjithesi drejt armatimit kryesor. Para se te hidhet betoni tjetër, siperfaqet e te gjitha fugave duhet te kontrollohen, te pastrohen me furce metalike dhe te lahen.

Para se betoni te hidhet ne nje siperfaqe te germuar, ky germim duhet te jete i forcuar dhe pa uje i rrjedhshem apo te ndenjtur, vaj apo lende te tjera te demshme

3.9. BETONIMI NE KOHE TE NXEHTE DHE KUJDESI PER BETONET

Kontraktori duhet te tregojë kujdes gjate motit te nxehte per te parandaluar carjen apo plasaritjen e betonit. Do te ishte mire qe betoni te hidhet ne mengjez ose naten vone. Kallepet duhet te mbulohen nga ekzpozimi direkt ne diell si para vendosjes se betonit ashtu edhe gjate hedhjes ose vendosje se tyre

Kujdesi per te gjitha betonet duhet te ndiqet si me poshte:

- Siperfaqe betoni horizontale do te mbahet e laget vazhdimisht per te pakten 7 dite pas hedhjes. Ato do te mbulohen me materiale ujembajtes si thase kerpi, pelhure ose menyra te tjera te aprovuara nga Supervizori
- Siperfaqe betoni vertikale do te kujdesen fillimisht duke lene armaturat ne vend pa levizur dhe duke e mbajtur vazhdimisht te laget per te pakten 7 dite pas hedhjes. Ato do te mbulohen me materiale ujembajtes si thase kerpi, pelhure

3.10. FORCIMI I BETONIT

Me perfundimin e germimit dhe aty ku jepet ne vizatimet ose urdherohet nga Supervizori, nje shtrese forcuese betoni e kategorise D me trashesi jo me pak se 75 cm e trashe do te vendoset per te parandaluar shperberjen e mases dhe per te formuar nje siperfaqe te paster pune per strukturen.

3.11. HEKURI PER BETONET

Shufrat e armimit duhet te kthehen sipas masave dhe dimensioneve te vizatimeve dhe ne perputhje te plate me rregulloren e rishikuar te ASTM, shenimi A - 615 me titullin "Specifikimet per shufrat e hekurit per betonarne". Ato duhet te perkulen ne perputhje me viaztimet e ASTM A-305, celik 3 me sigma te rrjedhshmerise $s=290 \text{ kg/cm}^2$.

Hekuri i armimit duhet te jete pa njolla, ndryshk, vajra, bojra, graso, etj qe mund te demtoje lidhjen midis betonit dhe armimit ose qe mund te shkaktoje korrozionin e armimit.

Shufrat duhet te perkulen gjithmone ne te ftohte. Shufrat e perkulura jo sic duhet do te perdoren vetem ne se mjetet e perdoruara te mos demtojne materialin. Rrezja e brendshme e perkuljeve nuk duhet te jete me e vogel se dyfishi i diamterit te shufrave per hekur te bute dhe trefishi i diamterit te shufrave per hekur shume elastik.

Armimi duhet te behet me shume kujdes dhe te mbahet nga pajisjet speciale te miratura ne skica. Kordonat lidhes dhe te tjeret si keto duhet te lidhen fort me shufrat dhe pervec kesaj duhet te jene te lidhura edhe me tel. Menjehere pas betonimit, armimi duhet te kontrollohet per saktesi vendosje dhe pastertie dhe te korigjohet ne se eshte e nevojshme. Gjatesia e nyjeve bashkuese duhet te jete jo me pak se 40 here e diamterit te shufres.

Prerja, Perkulja dhe vendosja e armimit duhet te jete pjese e punes brenda cmimit njesi te armimit te hekurit te furnizuar dhe vene ne pune.

3.12. KALLEPET (ARMATURAT)

Armaturat ose kallepet duhet te jene ne pershtatje me profilet, linjat dhe dimensionet e betonimit te percaktuara ne skicat dhe vizatimet perkatese te fiksuara apo te mbeshtetura me pyka apo mjete te ngjashme per te lejuar qe ngarkimi te jete 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 dhene per kategorite e ndryshme te betoneve te furnizuar dhe te hedhur ne veper.

Kallepet duhet te ndertohen 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 me goditje apo shkeputje. Kallepet per trare duhet te montohen me nje pjese ngritese 6 mm per cdo 3 m shtrirje.

Metoda e fiksimit te kallepit faqe te ekspozuara te betonit nuk duhet te perfshijne ndonje lloj fiksimi ne beton ne menyre qe te kemi siperfaqe te sheshta betoni. Asnje bullon, tel nuk duhet te perdoret ne betonim i cili do te jete i papershkueshem nga uji.

Nje tolerance prej 3 mm ne rritje ne nivel do te lejohet ne ngritjen e kallepit i cili duhet te jete i forte, rigjid perkunder betoneve te laget, vibrimeve dhe ngarkesave te ndertimit dhe duhet te mbetet ne pershtatje te plote me skicen dhe nivelin e pranuar perpara betonimit

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

Armaturat mund të jënë prej druri ose metali por gjithmone ato duhet të jënë rrigjide dhe të forta për të qëndruar forca të betonit dhe çdo ngarkesë konstruktive. Në çdo rast ato duhet të jënë të mberthyer në mënyrë gjatësore dhe tërthore.

Pjesa e brendshme e të gjitha armaturave duhet të lyhen me vaj liri, naftë bruto ose sapun çdo herë që ato fiksohen në mënyrë që të parandalohet ngjitja e betonit tek armatura.

Armatura duhet të goditet pa tronditur, vibruar ose demtuar betonin. Armatura që do të riperdoret duhet të riparohet dhe të pastrohet përpara se të rivendoset në objekt. Siperfaqet e brendshme duhet të pastrohen komplet për vendosjen e betonit. Në rast se armatura është prej druri siperfaqja e brendshme duhet të laget pikërisht përpara se të hidhet betoni.

Terheqjet, konet, pajisjet larese apo mekanizma të tjera që lenë vrima në siperfaqen e betonit me $d > 20$ mm nuk do të lihen brenda formave.

Armatura nuk duhet të levizet deri sa betoni të arrijë fortesinë e duhur për të siguruar një qëndrueshmëri të strukturës dhe për të mbajtur ngarkesën në keputje dhe çdo ngarkesë tjetër konstruktive që mund të veprojnë në të.

Betoni duhet të jetë mjaft i fortë dhe të parandalohet demtimi i siperfaqeve nepërmjet përdorjes së veglave në heqjen e formave. Armatura duhet të hiqet vetëm me lejen e Supervizorit të Punimeve megjithatë në çdo rast Kontraktori është përgjegjës për ndonjë demtim për punën që lidhet me të. Me poshtë po japim një guide orientuese për sa i përket kohës së heqjes së armaturave për kallpe të ndryshme:

Tipi i Armatures Betoni

Soleta, trare dhe kollona të pangarkuara	min. 1 ditë
Mbeshtetjet e soletave dhe trareve të lena në vend	min. 7 ditë
Levizja e mbeshtetësve të soletave dhe trareve	min. 14 ditë

3.13. BETONI I PARAPREGATITUR

Njesite e betonit të parapregatitur duhet të derdhen në tipin e aprovuar le çdo kallepi me një numër individual ose shkronjë identifikimi. Numri i shkronjës duhet të jetë ose i stampuar ose e futur në kallep në mënyrë që çdo njesi e betonuar të deshmojë identifikimin e kallepit.

Betoni për njesinë e parafabrikuar duhet të testohet sipas kërkesave teknike përkatëse.

Njesite e betonit të parafabrikuar nuk duhet të levizën ose të transportohen nga vendi i betonimit deri sa të ketë kaluar një periudhë prej 28 ditësh nga data e betonimit.

3.14. FUGAT DHE BASHKIMET STRUKTURORE

Betonet e armuara duhet të kenë fuga strukturore në mënyrë që të rregullojnë levizjet gjatë ndertimit dhe operimit për shkak të ngarkesave dhe vendosjeve të ndryshme, bymimëve, tkurrjeve dhe rreshqitjeve relative.

Pengesat e ujit (water stopet) duhet të jënë PVC ose gome me një minimum gjëresie prej 20 mm. Bashkimet në objekt të water stopëve PVC do të bëhen në të njëjtë. Waterstopet fleksible do të mbështeten plotësisht të larguara nga përfundimet dhe lidhjet të fiksuara me të pakten 12 mm dhe duke bërë kujdes se mos demtohen.

Bashkimet konstruktive duhet të vendosen atje ku forcat prerëse ose tensionet janë në minimum ose ku ato do të ndikojnë të pakten në cilësitë e kerkuara ose në pamjen e jashtme të punimeve. Lartësia e ngritjes nuk duhet të kalojë 1,5 m.

Linjat e bashkimit duhet te jene te pastra dhe te rregullta dhe aty ku eshte emundur te pershtaten per tu perputhur me tiparet e punes se mbaruar. Ne betonet e parapregatitur nuk do te kete bashkime konstruktive

3.15. ANALIZA E CMIMIT NJESI PER BETONET

Cmimi njesi per nje meter kub beton i derdur mbulon furnizimin e inerteve, cimentos, ujit dhe shtesave speciale si dhe perzierjen, hedhjen dhe ngjeshjen ne cdo seksion apo trashesi betoni. Ne kete cmim do te futet edhe kujdesi per betonin, provat dhe te gjitha aktivitetet e tjera qe pershkruhen me siper te cilat jane te domosdoshme per ekzekutimin e punimeve me cilesi.

Mbushja e bashkimeve me material izolues, vendosja e armimit ku te jete e nevojshme, armaturat dhe fuqia puntore e nevojshme jane te perfshire ne cmimin njesi te betoneve.

Cdo volum betoni pertej limiteve te treguara ne vizatime nuk do te paguhet.

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

Betone Klasa A&A (M100) (s)	konform STASH 5115-78
Betone Klasa B&B (M200) (s)	konform STASH 5112-78
Betone Klasa C&C (M250) (s)	konform STASH 5112-78
Betone Klasa D&D (M300) (s)	konform STASH 5112-78

3.16. ANALIZA E CMIMIT NJESI PER HEKURIN E BETONEVE

Cmimi per nje ton hekur, mbulon furnizimin e hekurit ne diamterin dhe gjatesine e kerkuar, transportin me krahe, prerjen, perkuljen dhe te gjitha aktivitetet e tjera te domosdoshme per ekzekutimin e punimeve. Matja e peshes se hekurit do te behet ne baze te matjeve te marra nga vizatimet qe lidhen me punimin perkates.

Nuk do te behen pagesa per armimin e tubave betonarme apo pusetave pasi ky cmim eshte i perfshire ne cmimet njesi te tyre. Nuk do te behen pagesa per volume qe nuk tregohen ne vizatime.

IV - TUBACIONET

4.1. TUBAT E BRINJEUAR SN4 DHE PJESET SPECIALE

Tubacionet e brinjezuar qe do te perdoren do te jene SN4, me diameter \varnothing 400 mm , sipas llogaritjeve hidraulike. Karakteristikat kryesore te ketyre tubave dhe rakorderive jane

Masa volumore $1.37 - 1.47 \text{ kg/dm}^3$

Aftesia mbajtese $\geq 48 \text{ Mpa}$, 480 kgf/cm^2

Moduli i elasticitetit $\approx 3000 \text{ Mpa}$, 30000 kgf/cm^2

Rezistenca elektrike siperfaqesore $\geq 10^{12} \Omega$

Koeficienti i zgjatimit (bymimit) $60 - 80 * 10^{-6} \text{ K}^{-1} (^\circ\text{C}^{-1})$, ($0.10 - 0.15 \text{ mm/m } ^\circ\text{C}$)

Percushmeria termike $\approx 0.15 \text{ W (m * k)}$, [$0.13 \text{ Kcal/(m* h * } ^\circ\text{C)}$]

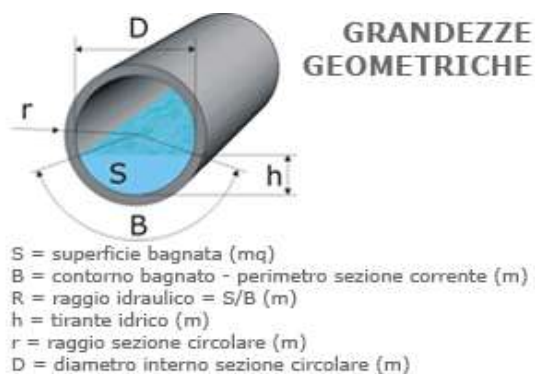
Pika e zbutjes Vikat (kg) : $152 ^\circ\text{C}$.

Te gjitha tubat e furnizuara do te kene kartelen shoqeruese teknike ku te jene shenuar : marka e tubacionit, materjali i perdorur, dimensionet e tubit (Diametri i jashtem, spesori i tubit, gjatesia, pesha per ml), viti i prodhimit, presioni nominal mbajtes dhe karakteristika te tjera teknike.

Duhet treguar kujdes gjate transportit dhe magazinimit. Lartesia e stives magazinuese te mos jete mbi 1.5 m.

Kur tubat magazinohen jasht është e domosdoshme mbrojtja nga rrezet e diellit.

Tubat e brinjezuar SN4



tuba polietilene të strukturuar (të brinjëzuar SN-4, SN-8) Ecopal 0310

Tubat prej polietilene për kanalizime të strukturuar me densitet të lartë, me brinjë spirale për muret e jashtëme dhe të lëmuar nga brenda, ngurtësia Klasa Unaza SN > (4-8) kN / m² (0.04 – 0.08 kg/cm²)

Prerja tërthore e tubit të brinjëzuar (corrugato)

Gërmimi i kanaleve të tubacioneve bëhet sipas prerjeve tërthore të paraqitura në projekt. Gjeresia e fundit të kanalit do të jetë $B \geq D + 20$ cm, gjithashtu $B < H/2$. Faqet anësore të kanalit bëhen të pjerreta në funksion të kësaj të ferkimit të brendshëm të terrenit ku bëhet kanali.

Thellessia e kanaleve në zonat e rrugëve ku ka kalim mjetësh transporti do të jetë $H \geq 1.00$ m, për të shmangur deformimin e tubacioneve plastike nga presioni i dheut, i lageshtësive dhe mjeteve të transportit.

Për vendosjen e tubave në tabanin e kanalit hidhet një shtresë niveluese e rere me trashësi 10cm ose inerte të himeta me trashësi 10 cm. Tubacionet fillojnë të vendosen nga fundi i kanalit, duke bërë kujdes që tubacioni të mbështetet në gjithë gjatësinë e tij pa u deformuar dhe me sipërfaqe tërthore kontakti sa më të madhe.

Tubat SN4 bashkohen me guarnicione të manikotave, mbas veprimtimit të bashkimit do të kontrollohet pozicioni altimetrik dhe planimetrik i tubave dhe do të kontrollohen të gjitha rregullimet e mundshme.

Cdo seksion nga një pusëtë tek tjetra do të jetë absolutisht i drejtë, me të njëjten pjerresë, sic tregohet në vizatime edhe aprovuar nga Inxhinieri.

Në cdo ndryshim, drejtimi, diametri dhe pjerresë do të ndërtohet një pusëtë.

Ndërtimi i pusëtave është përshkruar në relacionin teknik të kësaj projekti. Aty trajtohen të gjitha tipet e pusëtave të inspektimit (kontrollit), me gjithë elementet e tyre.

Kujdes duhet treguar në pikat e bashkimit të tubacioneve me hyrjen dhe dalje të pusëtave. Tubacioni mund të vazhdojë pa ndërprerje dhe në zonën e pusëtës duke prerë gjysmen e sipërme të tubit (në rastet kur nuk kemi ndryshim kuotash në hyrje dhe dalje të pusëtave.

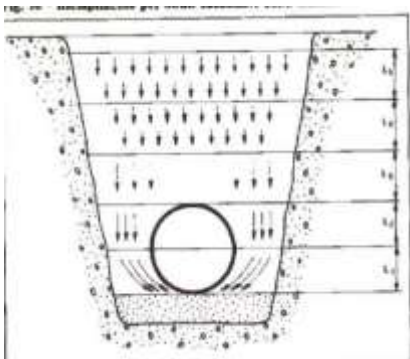
Pas përfundimit të instalimit të tubave, duhet të bëhet një testim për presionin e punës së tubave i cili duhet të bëhet konform kushteve teknike të zbatimit Shqiptarë (KTZ -78) dhe në prezencë të Supervizorit të punimeve

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen ne menyre perfekte dhe sipas kerkesave teknike te supervisorit dhe te projektit. Supervisor mund te beje testime plotesuese per te dhenat fizike - mekanike- te tubave, per rrjedhje te mundshme si dhe presionin qe durojne tubat (Testi i presionit behet me 1.5 here te presionit te punes dhe ne kushtet e percaktuara ne KTZ - 78)

Mbushja e kanalit do te behet me shtresa , e para eshte shtresa 10 cm nden tubat, e dyta me lartesi sa $D/3$ e tubit ecila do te behet nga punetoret brenda kanalit duke ngjashur reren per te mos lene boshlleqe anes tubit, shtresa e trete eshte perseri $D/2$ duke e ngjeshur perseri ne dy anet kanalit, shtesa e katert me zhavor ose inerte te himeta duke ngjeshur me kujdes anet dhe pak mbi tubin, shtresa e peste dhe e gjashte behet ma materjal guri me granulometri sipas fuzes granulometrike te nenshtresave rrugore.

Mbasi te kemi garantuar ngjeshjen e kanalit do te lejohet hedhja e nenshtresave te rruges per krijimin e themelit te rruges, trupit te rruges dhe shtresave veshese asfaltike te rruges.

Menyra e mbushjes se kanalit me tuba PVC (me shtresa)



4.2. TUBOT E CELIKUT

Tubacionet e celikut per vepra arti do te jene sipas preventivit me materjal prej celiku me diameter $\varnothing 1020$ mm dhe spesor 5 mm .

Tubat dhe pjeset Speciale duhet te plotesojne te gjitha kerkesat e standarteve teknike perkatese si me poshte:

Tubacionet duhen te shoqerohen me fletanalizat perkatese nga prodhuesi

Tubat e celikut do te bashkohen me ane te saldimit me gjenerator saldimit . Procesi i saldimit duhet te behet nga specialiste te mire pasi kerkon shume kujdes ne bashkimet koke me koke , ne mynyre qe te mos ngelen boshlleqe te cilat mund te jene burim filtrimi ne te ardhmen :

Cilesia e Instalimit te tubave varet ne nje mase te madhe nga presoneli qe do te beje kete ngjitje dhe respektimi prej tyre i kerkesave teknike te saldimit.Per kete arsye, specialistet qe do te punojne per saldimitin e ketyre tubave duhet te jene te pajisur me certifikaten perkatese per kryerjen e ketyre lloj punimeve e cila do te vertetoje kualifikimin dhe trajnimin e tyre.

Pregatitja e kujdesshme e siperfaqes se bashkimit eshte nje parakusht i domosdoshem qe nuk duhet neglizhuat.

Pas perfundimit te Instalimit te tubave, duhet te behet nje testim per presionin e punes se tubave i cili duhet te behet konform kushteve teknike te zbatimit Shqiptare (KTZ -78) dhe

ne prezence te Supervizorit te punimeve

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen ne menyre perfekte dhe sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit.

Supervizori mund te beje testimet plotesuese per te dhenat fizike - mekanike- te tubave, per rrjedhje te mundshme si dhe presionin qe durojne tubat (Testi i presionit behet me 1.5 here te presionit te punes dhe ne kushtet e percaktuara ne KTZ - 78)

4.3. PORTAT DHE PRIZAT METALIKE TE MARRJES SE UJIT.

Portat dhe prizat metalike per vepra arti do te jene sipas preventivit me materjal prej celiku me konstruksjone profile celiku me permasa sipas projektit dhe veshur me llamarine metalike me spesor 2 mm per prizat spesor 3 mm per portat .

Portat,prizat metalike dhe pjeset speciale duhet te plotesojne te gjitha kerkesat e standarteve teknike per punimet konstruksjoneve metalike te thjeshta duhen te shoqerohen me fletanalizat perkatese nga prodhuesi

Prodhimi i tyre behet me ane te bashkimit te konstruksjone me profile metalike me llamarinen veshese me ane te saldimit me gjenerator saldimi . Procesi i saldimit duhet te behet nga specialiste te mire pasi kerkon shume kujdes ne bashkimet ne mynyre qe te mos ngelen boshlleqe te cilat mund te jene burim filtrimi ne te ardhmen :

Cilesia e Instalimit te Portat dhe prizat metalike varet ne nje mase te madhe nga presoneli qe do te beje kete ngjitje dhe respektimi prej tyre i kerkesave teknike te saldimit dhe montimit .Per kete arsye, specialistet qe do te punojne per prodhimin dhe montimin duhet te jene te pajisur me certifikaten perkatese per kryerjen e ketyre lloj punimeve e cila do te vertetoje kualifikimin dhe trajnimin e tyre.

Pregatitja e kujdesshme e siperfaqes se bashkimit eshte nje parakusht i domosdoshem qe nuk duhet neglizhuat.

Pas perfundimit te montimit te portave dhe prizave, duhet te behet nje testim per presionin e punes se portave dhe prizave te marrjes se ujit i cili duhet te behet konform kushteve teknike te zbatimit Shqiptare (KTZ -78) dhe ne prezence te Supervizorit te punimeve.

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt duhet te behen ne menyre perfekte dhe sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit.

Supervizori mund te beje testimet plotesuese per te dhenat fizike - mekanike- te portave dhe prizave, per rrjedhje te mundshme si dhe presionin qe durojne . (Testi i presionit behet me 1.5 here te presionit te punes dhe ne kushtet e percaktuara ne KTZ - 78)

4.4. MATJA E VOLUMEVE

Matjet e tubacioneve do te bazohen ne gjatesine e tubave te instaluar Cdo instalim shtese mbi te dhenat e projektit nuk do te paguhet.

Matjet e prizave dhe portes do te bazohen ne matjet e sasive te istaluara dhe montuar ne objekt sipas projektit perkates. Cdo instalim shtese mbi te dhenat e projektit nuk do te paguhet.

4.5. ANALIZA E CMIMIT NJESI

Cmimi njesi per Tubat, perfshin furnizimin, transportin ngarkimin, shkarkimin dhe transportin e materialeve dhe pajisjeve te nevojshme gjate instalimit te tyre si dhe vendosjen e te gjitha elementeve te tyre ne menyre te persosur dhe testimin qe do ti behet per presionin e punes me te cilen do te punojne .

Cmimi njesi per porten metalikete portbarazhit dhe prizat metalike te marries se ujit perfshin furnizimin, transportin ngarkimin, shkarkimin dhe transportin e materialeve dhe pajisjeve te nevojshme gjate instalimit te tyre si dhe vendosjen e te gjitha elementeve te tyre ne menyre te persosur dhe testimin qe do ti behet per presionin e punes me te cilen do te punojne .

V. PREVENTIVI & VLERESIMI I KOSTOS

V.1. HYRJE

Objektivat e preventivit te punimeve jane :

Te sigurojne informacionin e duhur mbi sasite e punimeve qe duhet te kryhen sipas projektit ne menyre qe punimet te kryhen me eficence dhe siguri;

Te siguroje nje preventiv me cmime te perdoreshme gjate periudhes qe do le kryhen punimet kur kontrata te kete hyre ne fuqi.

Cmimet njesi dhe vlerat e tjera te dhena ne preventivin me cmime perfshijne sipas kontrates te gjitha shpenzimet e impianteve te ndertimit, punetoreve, materialeve, kontrollit te punimeve, mirembajtjen, shpenzimet shtese te kontraktorit, sigurimet e punonjesve, taksat (pervec TVSH e cila eshle e dhene me vete ne masen 20 %), si dhe te gjitha rrisqet dhe obligimet e tjera te kerkuara ne kontrate.

Metoda e matjeve per punime te kompletura per pagese dote jete sipas kushteve te kontrates.

Per qellime te permiresimit te punes se kryer dhe kontrates, ne preventiv eshte perfshire nje pjese e vecante per punime te paparashikuara e cila do te perdoret me propozim te supervizorit dhe aprovim te kontraktorit.

***Punoi : Ing. Arjan Baku
Ing. Teuta Tepelena
Ing. Ndricim Sinani***

**Miratoi
Drejtori Agjencise Sherbimeve Publike Elbasan
Edvin Palloshi**

