

SPECIFIKIMET TEKNIKE

**"UJESJELLESËSI FSHATI GERMAN
(RJETI I SHPERNDARJES FSHATI
MUZHAKË) FAZA 2, BASHKIA MAT"**

- I- TE PERGJITHSHME
- II- PUNIMET E TOKES
- III- PUNIMET E BETONIT
- IV- PUNIMET HIDRAULIKE
- V- PUSËTAT
- VI- PUNIME NDERTIMORE TE NDRYSHME

I - TE PERGJITHSHME

- 1.1. HYRJE**
- 1.2 DOKUMENTAT DHE VIZATIMET**
- 1.3. ZEVENDESIMET**
- 1.4. GRAFIKU DHE METODOLOGJIA E PUNIMEVE**
- 1.5. KOSTOT PER MOBILIZIMIN DHE PUNIMET E PERKOHSHME**
- 1.6. HYRJA NE SHESHIN E NDERTIMIT**
- 1.7. FURNIZIMI ME UJE GJATE ZBATIMIT TE PUNIMEVE**
- 1.8 FURNIZIMI ME ENERGJI ELEKTRIKE**
- 1.9 PIKETIMI I PUNIMEVE DHE FOTOGRAFIMI I SHESHIT**
- 1.10 BASHKEPUNIMI NE OBJEKT**
- 1.11 MBROJTJA E PUNIMEVE, AMBIENTIT DHE PUBLIKUT**
- 1.12 TABELA E PUNIMEVE**
- 1.13 TRANSPORTI DHE MAGAZINIMI I MATERIALEVE**
- 1.14 LIBREZAT E MASAVE**
- 1.15 PASTRIMI I PERFUNDIMTAR I SHESHIT TE PUNIMEVE**

I - TE PERGJITHSHME

1.1 HYRJJE

Qellimi i përgatitjes së këtij kapitulli është sqarimi i kërkesave për Kontraktorin në lidhje me Projektin, Ecurinë e punës konform kushteve teknike të zbatimit, Kontrates, Legjislacionit në fuqi për mbrojtjen e Punonjesve, të ambientit dhe publikut si dhe detyrimeve që duhet të plotësojë Kontraktori gjatë zbatimit të punimeve.

1.2 DOKUMENTAT DHE VIZATIMET

Të gjitha Vizatimet dhe Dokumentat e tjera teknike që shoqërojnë projektin do të jenë baze për vlerësimin e sasisë dhe cilësisë së punës që do të bëhet për zbatimin e këtij projekti.

Kontraktori duhet të shqyrtojë Projektin që në fillim të punës dhe përpara lidhjes së Kontrates me Investitorin e Objektivit. Kontraktori do të verifikojë të gjitha sasitë, permatat, 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 kërkuara për kryerjen e kësaj pune.

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

1.3 ZEVENDESIMET

Zevendesimet e materialeve të specifikuar në projekt do të bëhen vetëm me aprovimin e Supërvizorit të Punimeve dhe Investitorit. Këto zevendesime do të bëhen vetëm nëse materiali i propozuar është me cilësi të njëjta ose me 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 njësi të dhënë nga Kontraktori në Oferten e tij dhe të pasqyruar në Preventivin e objektivit që shorëron Kontraten.

1.4 GRAFIKU DHE METODOLOGJIA E PUNIMEVE

Kontraktori pas shqyrtimit të Projektit dhe gjendjes aktuale në vend duhet të përgatitë Grafikon 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 përfundimin me sukses të punimeve sipas kontratës.

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

Mobilizimi

Investigimi topografik dhe piketimi i nenobjekteve
Furnizimi, Transporti dhe Magazinimi i Materialeve
Aktivitetet e Punimeve të Tokës
Aktivitetet e Punimeve Hidraulike
Aktivitetet e Punimeve të Betonit
Aktivitetet e Punimeve ndërtimore
Aktivitetet për punime elektrike dhe mekanike

Mbrojtja 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 objektivit
- Pastrimi i sheshit të ndërtimit
- Përgatitja e raporteve mujore dhe përfundimtare për punën e kryer

1.5. KOSTOT PËR MOBILIZIMIN DHE PUNIMET E PERKOSSHME

Kontraktori i Punimeve duhet të kuotojë me çmime njësi të detajuar Koston për mobilizimin e ekipit të tij si dhe të makinerive që do të përdoren për zbatimin e punimeve.

Ne kete kosto do te perfshihen:

- ✓ Kosto per sigurimin e transportit dhe lejeve perkates
- ✓ Energjia Elektrike, lidhjet telefonike dhe furnizimi me uje
- ✓ Mirembajtja e impianteve te ndertimit, rrugeve dhe ambienteve te punes
- ✓ Mbrojtja kunder zjarrit
- ✓ 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 gjithë 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 persoaneve 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 gjithë kohes se ndertimit te objektit. Kontraktori eshte pergjigjes per sigurine, qendrueshmerine si dhe kullimin e ujrave sipërfaqesore 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 supervizorit te punimeve.

1.7. 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 mundshme e cila do te caktohet nga Ndermarja e Ujesjellesit qe e ka ne perdorim linjen e Ujesjellesit.

Kontraktori do te shtrije rrjetin e vet te perkohshem te tubacioneve. Lidhjet me rrjetin kryesor dhe koston perkatese ne lidhje me furnizimin me uje do te paguhen nga Kontraktori.

Ne rast se nuk kamundesi lidhje me rrjetin e Ujesjellesit, Kontraktori duhet te beje vete perpjekjet per furnizim me uje higjenikisht te paster dhe te pijshe per puntoret dhe punimet qe do te kryhen gjate zbatimit te projektit.

1.8. FURNIZIMI ME ENERGI ELETRIKE

Energjia Elektrike qe nevojitet per zbatimin e punimeve do te merret nga Rrjeti kryesor elektrik nepermjet nje matesi ne piken me te afert te mundshme e cila do te caktohet nga filiali i KESH qe e ka ne perdorim linjen elektrike dhe do te jepet ne perdorim me ane te kontrates perkatese. Ne rast se Lidhjet me rrjetin elektrik nuk jane te mundura Kontraktori duhet te parashikojë vete nje gjenarator ose burim energjie te mjaftueshem per te permbushur kerkesat per zbatimin me sukses te punimeve.

1.9. 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 pergjigjesia 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 gjithë fazes se zbatimit te punimeve duhet te beje ne menyre periodike dhe te vazhdueshme, fotografime te punes sipas udhezimeve te Supervizorit 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.

1.10. 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 Punedhënesit 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 shmange 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 tjere të mundshëm që mund të jene duke punuar në këto zone. Për sa më sipër Kontraktori duhet të bashkëpunojë me përfaqësues të pushtetit lokal si dhe me Policinë e shtetit.

1.11. 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 jetës së punonjësve të saj, makinerive dhe punimeve pranë njerës prej shoqerive të Sigurimit që veprojnë në Shqipëri.

Gjate zbatimit të punimeve, Kontraktori me shpenzimet e veta duhet të vendosë dhe të mirëmbajë 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 rregullime të levizjes normale të mjeteve ose që përbejnë në ndonjë mënyrë rrezik për publikun.

Kontraktori, me shpenzimet e veta duhet tendermarre 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, Te gjitha makineritë dhe pajisjet që do të operojnë në terren duhet të jene të pastra, të pershtatshme për transportin e materialeve pa shkaktoar 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.

1.12. TABELA E PUNIMEVE

Kontraktori në fillim të punimeve duhet të përgatitë një tabelë metalike me permasat kryesore 2 x 1 m ku të jepen të dhenat kryesore për emrin e objektit, vlerën e tij, Fillimin dhe Perfundimin e Punimeve, Punedhënesin, Kontraktorin, Supervizorin e Punimeve, etj. Forma dhe Mënyra e paraqitjes do të aprovohen nga Punedhënesi. Tabela e Punimeve duhet të vendoset në një vend të dukshëm pranë sheshit të ndertimit në bashkëpunim me Supervizorin dhe Punedhënesin.

1.13. TRANSPORTI DHE MAGAZINIMI I MATERIALEVE

Transporti i materialeve nga Kontraktori duhet të behet me mjete transporti të pershtatshme të cilat kur të ngarkohen të mos shkaktojnë derdhje të ngarkesës. Ngarkesa gjatë transportit duhet të jete e siguruar sipas kushteve dhe rregullave ligjore të transportit të mallrave. Cdo makinë që nuk plotëson këto kërkesa apo rregullat e qarkullimit do të hiqet nga Kantieri dhe do të zevendesohet me një mjet tjetër të pershtatshëm.

Te gjitha materialet që do të sjellë ontraktori në objekt duhet të stivohen dhe të magazinohen në mënyrë të pershtatshme për tu mbrojtur nga rreshqitjet, demtimet, thyerjet, vjedhjet, etj. Ato duhet të vendosen në mënyrë të tillë që të jene të kontrollueshme nga Supervizori në cdo kohë.

Materialet hidraulike (tuba HDPE, tuba celiku, tuba zingato, tuba, gize, rakorderite e ndryshme, Pjesë speciale, Valvola Kontrolli, Hidrante, etj) duhet të transportohen dhe të magazinohen sipas kërkesave të vecanta të dhëna nga Prodhuesi i tyre (shih kap. Punime Hidraulike)

Kontraktori duhet të sigurojë me shpenzimet e veta një vend të sigurt për magazinimin e të gjitha materialeve, ngritjen e magazinave dhe të zyrave të kantierit për Supervizorin e Punimeve në mënyrë të tillë që të jene të pershtatshme për kushte normale pune

1.14. LIBREZAT E MASAVE

Kontraktori duhet të përgatitë vizatimet për të gjitha punimet që janë zbatuar faktikisht në terren të shoqëruara me librezën e masave ku të jepen edhe të dhenat teknike për sasine dhe parametrat e tjere të materialeve të perdorura. Kontraktori duhet të përgatitë edhe seksionet e profilit gajtësor e terthor të rishikuar si dhe të gjitha detajet e nevojshme të pajisur me shenimet perkatëse që tregojnë shtresat e tokës që hasen gjatë punimeve të germimit.

Te gjitha punimet e maskuara duhet të pasqyrohen në librezat e masave dhe të jene pjesë e dokumentacionit teknik që do të dorëzohet së bashku me Objektin.

Vizatime dhe librezat e masave do të azhurohen në mënyrë të vazhdueshme dhe do të dorëzohen çdo muaj Supervizorit të punimeve për aprovim. Vizatimet e aprovuara do të mbeten prona e Punëdhënësit dhe do të shërbejnë për Kolaudimin dhe dorëzimin e objektit

1.15. PASTRIMI PERFUNDIMTAR I SHESHIT

Në përfundim të punës, Kontraktori duhet të pastrojë dhe të heqë nga sheshi me shpenzimet e tij të gjitha impiantet ndërtimore, makineritë, pajisjet speciale, materialet ndërtimore që kanë tepruar, mbeturinat e ndryshme, skeleritë, etj.

Në përfundim të punimeve, Kontraktori duhet të bëjë pastrimin komplet të sheshit dhe ta kthejë sheshin e ndërtimit në kushte të pranueshme dhe me të mira se gjendja e mëparshme.

SPECIFIKIMET TEKNIKE

II- PUNIME TOKE

II - PUNIMET E TOKES

- 2.1. HYRJE**
- 2.2. TE PERGJITHSHME MBI GERMIMET DHE PUNIMET E TOKES**
- 2.3. PASTRIMI I SHESHIT**
- 2.4. GERMIM KANALI PER TUBACIONET**
- 2.5. GERMIM KANALI PER STRUKTURAT**
- 2.6. GERMIM I DHEUT SIPERFAQESOR**
- 2.7. MIREMBAJTJA E PUNIMEVE TE GERMIMIT**

- 2.8 **PERFORCIMI DHE MBROJTJA E PUNIMEVE TE GERMIMIT**
- 2.9 **PERFORCIMI I STRUKTURAVE PRANE ZONES SE GERMIMEVE**
- 2.10 **HEQJA E UJRAVE GJATE PUNIMEVE TE GERMIMIT**
- 2.11 **MBROJTJA E SHERBIMEVE EKZISTUESE**
- 2.12 **HEQJA E MATERIALEVE TE TEPERTA NGA GERMIMET**
- 2.13 **SHTRESAT POSHTE DHE SIPER TUBACIONEVE**
- 2.14. **NGJESHJA E MBUSHJEVE DHE MBULIMET**
- 2.15. **MATERIALET E PERDORURA PER MBUSHJE**
- 2.16. **PROVAT E MATERIALEVE MBUSHES**
- 2.17 **MATJET E VOLUMEVE TE GERMIMIT**
- 2.18. **MATJET E VOLUMEVE TE MATERIALEVE TE SHTRESAVE**
- 2.19 **ANALIZA E CMIMIT NJESI PER GERMIMET**
- 2.20 **ANALIZA E CMIMIT NJESI TE MBUSHJEVE DHE NGJESHJEVE**
- 2.21 **ANALIZA A CMIMIT NJESI E SHTRESAVE TE RERES&ZHAVORRIT**
- 2.22 **ANALIZA E CMIMIT NJESI E SHTRESAVE TE RRUGES**

II - PUNIME TOKE

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, shtresimin e rrugeve, linjave te ujit duke patur paraysh gjate te gjithe 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 plotesoje Kontraktori gjate zbatimit te punimeve.

2.2 TE PERGJITHSHME MBI GERMIMET DHE PUNIMET E TOKES

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 njevend te perhstatshem 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 gjithe materiali jo i pershtatshem ose qe nuk kerkohet per veshjedo te dergohet ne nje vend qe eshte aprovuar nga Pushteti lokal dhe Punedhensi. 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 mbuloen me shpenzimet e vet Kontraktorit

2.3 PASTRIMI I SHESHIT

Te gjithasheshet ku do te germohet do te pastrohen nga te gjitha shkurret, bimet, ferrat, rrenjet, plehurat dhe materialet e tjera siperfaqesore. Te gjitha keto materiale do te spostohen dhe largohen ne menyre te tille qe te jete e pelqyeshme per Punedhensin. Te gjitha pemet dhe shkurret qe jane percaktuar per te mebtur 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 identifikuar per tu prishur do te largohen sipas udhezimeve te Supervizorit dhe Punedhensit. 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 dhesherbimeve te tjera qe do te mbeten edhe pas perfunimit te punimeve.

2.4. GERMIMI I KANALEVE PER TUBACIONET

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 dheu, nese nuk do te jete e specifikuar ndryshe. Ne rastin kur perdoren tuba shtese dhe me gota, germimi me dore i materialit te shtratit eshte i nevojshemper cdo bashkim. Germimi me krahe eshte gjithahstu i nevojshem ne afersi te intersektimeve me infrastrukurat e tjera per te parandaluar demtimin e tyre.

Ne se nuk urdherohet me shkrim nga Supervizori, nuk duhet te hapen me shume se 30 m kanal perpara perfundimit te shtrirjes se tubacionit ne kete pjese kanali. Gjeresia dhe thellsia e kanaleve te tubacioneve do te jene sipas vizatimeve te Kontrates.

Thellimet per pjeset lidhese do te germohen me dore pasi fundi i kanalit te jete i niveluar. Kanalet per tubacionet do te germohen nen nivelin e pjeses se poshtme te tubacionit sic tregohet ne vizatimet, per te bere te mundur realizimin e e shtratit te tubacioneve me material te germuar.

2.5 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 inspektoj 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 nej 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 kenaqshme te bazamentit.

2.6. GERMIME TE DHEUT SIPERFAOESOR

Sipas Instruksioneve te dhena nga Supervizori, Kontraktori do te heqe dheun siperfaqesor ne thellesine e instruktuar dhe ta ruaje diku prane, ne mnyre 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. Kosto e germimit, ngarkimit, transportit ne vendin e depozitimit dhe kthim do te jene te perfshire ne cmimin njesi te germimit ndersa kosto e shkarkimit, hedhjes dhe shperndarjes se dheut do te jene te perfshire ne cmimin njesi te mbushjes

2.7. 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.

2.8. 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 puneKontraktori duhet te furnizojte dhe te vendose te gjitha strukturat mbajtese, mbulesa, trare dhe mjete te ngjashme ne te nevojshme per sigurimin ne pune.

Strukturat mbrojtëse do të hiqen sipas avancimit të punës dhe në mënyrë të tillë që të parandalojë demtimin e punës së përfunduar si edhe të strukturave të pasurive që janë pranë. Sapo këto të hiqen të gjitha boshllëqet që mbeten nga heqja e strukturave duhet të mbushen me kujdes dhe me material të zgjedhur dhe të ngjeshur.

Kosto e punës dhe veshjes së germimeve është e përfshirë në çmimin njësi të germimit

2.9. PERFORCIMI I STRUKTURAVE PRANË ZONËS SË GERMIMEVE

Si pjesë e punës në zerat e germimit, Kontraktori do të përforcojë të gjitha ndertimet, muret si dhe strukturat e tjera, qëndrueshmëria e të cilave duhet të garantojë mosrrezikimin gjatë zbatimit të punimeve dhe do të jetë teresisht përgjegjës për të gjitha demtimet e personave ose të pasurive që do të rezultojnë nga aksidentet e ndonjë prej këtyre ndertimeve apo strukturave përkatëse

Nëse ndonjë prej këtyre strukturave, instalimeve apo shërbimeve do të rrezikohen apo demtohen si rezultat i veprimeve të Kontraktorit, ai duhet të lajmërojë menjëherë Supervizorin e Punimeve si dhe autoritetet që kanë lidhje me të dhe menjëherë të marrë masa për ndreqjen e demit që është bërë.

2.10. HEQJA E UJRAVE GJATË PUNIMEVE TË GERMIMIT

Si pjesë e punës në zerat e germimit dhe pa kosto shtesë, Kontraktori duhet të ndërtojë të gjitha drenazhet e duhura dhe të realizojë kullimin me kanale, me pompim ose me kova si dhe të gjitha punët e tjera të nevojshme për të mbajtur pjesën e germuar të pastër nga ujrat e zeza dhe nga ujrat e jashtme deri në përfundimin e punës pa demt. Kontraktori duhet të sigurojë të gjitha pajisjet e duhura të pompimit për punimet e tharjes së ujit si dhe personelin e duhur për këtë proces duke përfshirë hidraulikun dhe elektrikistin e nevojshëm. Gjithashtu duhet të merren masat e duhura kundër përmblyetjeve dhe shirave të rrembyeshem

2.11. MBROJTJA E SHËRBIMEVE EKZISTUESË

Kontraktori do të ketë kujdes të veçantë për shërbimet ekzistuese që janë në sipërfaqe të cilat mund të ndeshen gjatë zbatimit të punimeve dhe që kërkojnë kujdes për mbrojtjen e tyre si tubat e Kanalizimeve, të ujësillësit, kabllot elektrikë, telefonikë si dhe bazamentet e strukturave që ndodhen pranë.

Kontraktori do të jetë përgjegjës për demtimin e ndonjë prej shërbimeve të mesipërme dhe duhet të riparojë me shpenzimet e veta

2.12. HEQJA E MATERIALEVE TË TËPËRTA GJATË GERMIMEVE

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

2.13. SHTRATI I TUBACIONEVE

Materialet që do të perdoren për shtratin e tubave (poshtë dhe sipër tubacionit) duhet të jenë të lira nga guret dhe pjesët e forta me të mëdha se 75 mm në çdo permase dhe gjithashtu të pastër nga perberësit 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 shtrës të niveluar të preket lehtësisht gjatë terheqjes së materialit bashkues të tubave ose çdo pajisje tjetër ngritëse.

Shtrimi i tubave do të bëhet në nivelin, thellësinë dhe përmasat e treguara në vizatime. Materiali për shtratin e tubave do të nivelohet mirë dhe thellësia maksimale e kokrrizës do të jetë me e vogël se 25 mm. Materiale me granulometri më të mëdha se 0,075 mm nuk duhet të përbejnë më tepër se 2 %. Materialet për shtratin nuk duhet të përmbajjnë 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 përfundimtar mbi materialin e shtrimit 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 përkrahëse të ujërave sipërfaqësore për të ndaluar kalimin e ujërave nëpër shtratin e tubit. Materiali i barrierës duhet të plotësojë klasifikimin e dherave dhe do

te ngjeshet deri ne masen 95 % te densitetit maksimal. Materiali nuk duhet te permbaje gure dhe mbetje te tjera te demshme.

2.14. NGJESHJA E MBUSHJEVE DHE MBULIMET

Mbushja dhe mbulimi i kanaleve do te behet pasi te kete perfunduar germimi dhe pastrimi i kanaleve.

Materiali mbushes do te pregatitet sipas kushteve te dhene me poshte duke u kujdesur per lageshtine dhe perzierjen e tij dhe me pas perhapet dhe ngjeshet ne objekt me rul vibrues, 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, boshllqe apo parregullsi te tjera.

Punimet e ngjeshjes do te testohen me ane te metodave te testimit te ngjeshjes se dheut (Provat e materialit mbushes)

Zakonisht ngjeshja behet me vibrator siperfaqesor ose pajisje e ngajshme ne shtresa me trashesi jo me shume se 30 cm. Ne cdo shtrese, numri i kalimeve duhet te jete i mjaftueshem mbi cdo pike te siperfaqes se shtreses por gjithmone me shume se 2 kalime.

Ne rastet kur gjeresia e ngjeshjes ose e mbulimit nuk eshte e mjaftueshme atehere ngjeshja behet me ngjeshes pneumatik ose te sheshte. Ne cdo rast do te kerkohet qe te sigurohet densiteti i kerkuar i ngjeshjes.

Pajisjet e ngjeshjes dhe kushtet e ngjeshjes do te percaktohen ne varesi te llojit te dheut (koheziv apo jo - koheziv).

Ne rastin e ngjeshjes se dherave kohezive (argjilave) materiali do te perhapet ne shtresa horizontale me trashesi jo me shume se 15 cm. Materiali qe do te ngjeshet do te kete lageshtine e nevojshme dhe te pranuar nga supervizori i Punimeve. Lageshtia do te jete e njejte per cdo shtrese dhe ne cdo pike.

Ne rastin e ngjeshjes se materialeve jo kohezive perseri shtresezimi do te behet si me siper por trashesia e shtreses do te jete 15 - 30cm dhe dendesia e materialit te ngjeshur do te jete jo me pak se 70 % e vleres se proves se dendesise relative

2.15. MATERIALET E PERDORURA PER MBUSHJE

Materiali qe do te perdoren per punime mbushese do te jene te lira nga guret dhe pjese te forta me te medha se 75 mm ne cdo permase dhe gjithashtu te paster nga perberesa druri apo mbeturina te cdo lloji. Materiali mbushes do te ngjeshet sipas menyres se treguar me siper dhe aprovimit nga Supervizori.

Dherat me permbajtje te tepert organike nuk do te lejohen te perdoren. Materiale me madhesi granulare me teper se 75 mm nuk mbulohen nga ky klasifikim. Ne rast se materialet e mbushjes bredna zones se germimit nuk jane te mjaftueshme ne sasi dhe cilesine e duhur atehere do te merren materiale nga zona te tjera te aprovuara nga Supervizori i Punimeve. Kontraktori duhet te bjere dakord me pronaret e tokes nga ku do te merret dheu per mbushje per te marre sasine e kerkuar te dheut me shpenzimet e veta. Zakonisht materialet i ndajme ne:

- **Dhera te trashe** te grupit ranor dhe zhavorr me 50 % te materialit mbi 0,08 mm
- **Dhera te imta** te grupit te argjilave me mbi 50 % te materialit nen 0,08 mm
- **Materiali per shtratin** e tubacioneve. Ky material do te nivelohet mire dhe thellsia maksimale e granulit do te jete 25 mm. Materiale me granulometri me te madhe se 0,075 mm nuk duhet te perbejne me teper se 2 %. Materiali per shtratin nuk duhet te permbajne pluhura ose materiale te tjera te cilat mund te shkaktojne korrozionin e tubave

2.16. PROVAT E MATERIALEVE PER MBUSHJE

Provat qe sigurojne se proceset e mbushjes, mbulimit dhe shtratimit te tubave duhet te behen nga Kontraktori me shpenzimet e veta dhe te aprovohen nga Supervizori 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 teste per densitetin relativ per cdo tip materiali te propozuar per shtratim,mbulim pervec materialit kokrrizor per shtratim

2.17. MATJA E VOLUMEVE TE GERMIMIT

Te gjitha zerat e germimeve do te maten ne volum. Matja e volumeve te germimit do te 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 te paguhet, nese nuk percaktohet me pare me shkrim nga Supervizori. Ne se germimi eshte me pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do te paguhet volumi faktik i germimeve sipas matjeve faktike

2.18. MATJA E VOLUMEVE TE MATERIALEVE TE 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 Supervizori. Ne se mbushja eshte me pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do te paguhet volumi faktik i mbushjes sipas matjeve faktike

2.19. 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 gjithes gjesine dhe thellesine, **germimin** me cdo mjet qe te jete i nevojshem, duke perfshire **germime me dore**, nen apo mbi nivelin e ujrave nentokesore ose nivelin e ujrave siperfaqesore, perfshire **perzierje dheu** te cdo lloji, **mbeshleteset**, **perforcimin** ne te gjitha thellesite dhe gjesite, me cdo lloj mjeti qe te jete nevojta, 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 dhete atyre te perkohshme, **realizimi i matjeve**, sigurimi i instrumentave per tu perodur nga supervizori, **furnizimi dhe transporti** i fuqise puntore, mbajtja e vendit te punes paster dhe ne kushte higjeno sanitare dhe cdo nevojta aksidentale per realizimin e punimeve brenda periudhes se Kontrates dhe pelqimit te Supervizorit 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.

2.20. ANALIZA E CMIMIT NJESI TE MBUSHJEVE DHE NGJESHJEVE

Cmimi njesi per mbushjen mbulon materialin mbushes, ngarkimin, shkarkimin, transportin, ngritjen, transportin me dore, ngjeshjen ne shtresa, lagjen kur eshte e nevojshme, provat e te gjitha llojeve te materialeve, makinerite, fuqine puntore dhe cdo aktivitet tjetert e 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.

2.20. ANALIZA E CMIMIT NJESI TE SHTRESAVE TE RERES DHE ZHAVORRIT

Cmimi njesi per materialin e shtratit te tubit (rera) mbulon materialin qe do te merret nga vende te aprovuara nga Supervizori, ngarkimin, shkarkimin, transportin, ngritjen, transportin me dore, ngjeshjen ne shtresa, lagjen kur eshte e nevojshme, provat, makinerite, fuqine puntore dhe cdo aktivitet tjetert qe jane te domosdoshme per ekzekutimin e punimeve.

Cmimi njesi per materialin e zhavorrit mbulon materialin qe do te merret nga vende te aprovuara nga Supervizori, ngarkimin, shkarkimin, transportin, ngritjen, transportin me dore, ngjeshjen ne shtresa, provat, makinerite, fuqine puntore dhe cdo aktivitet tjeter qe jane te domosdoshme per ekzekutimin e punimeve per shtresat e zhavorrit.

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 te reres dhe zhavorrit pertej limiteve te treguara ne vizatime nuk do te paguhet pervec rasteve kur percaktohet ndryshe me shkrim nga Supervizori i punimeve.

2.21. ANALIZA E CMIMIT NJESI TE SHTRESAVE TE RRUGES

Cmimi njesi per materialin e shtresave te rruges mbulon materialin qe do te merret nga vende te aprovuara nga Supervizori, ngarkimin, shkarkimin, transportin, ngritjen, transportin me dore, ngjeshjen ne shtresa, provat, makinerite, fuqine puntore dhe cdo aktivitet tjeter qe jane te domosdoshme per ekzekutimin e punimeve per shtresat e zhavorrit.

Materiali i shtresave do te kete nje granulometri me madhesi kokrrize deri ne 40 mm. Ky material kokrrizor duhet te jete i shperndare uniformisht dhe i ngjeshur me vibrator ose pajisje te te pershtatshme te aprovuara nga Supervizori

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

SPECIFIKIMET TEKNIKE

III - PUNIMET E BETONIT

III - PUNIMET E BETONIT

- 3.1. HYRJE**
- 3.2 KONTROLI I CILESISE**
- 3.3. PUNA PREGATITORE DHE INSPEKTIMI**
- 3.4. MATERIALET**
- 3.5. METODAT DHE KERKESAT PER PERZIERJEN E BETONIT**
- 3.6. PROVAT E FORTESISE GJATE PUNES**
- 3.7. TRANSPORTI I BETONIT**
- 3.8 HEDHJA DHE NGJESHJA E BETONEVE**
- 3.9 BETONIMI NE KOHE TE NXEHTE DHE KUJDESI PER BETONIN**
- 3.10 FORCIMI I BETONIT**
- 3.11 HEKURI PER BETONET**
- 3.12 NDERTIMI DHE CILEsia E ARMATURAVE (KALLEPET)**
- 3.13 BETONI I PARAPREGATITUR**
- 3.14 FUGAT DHE BASHKIMET STRUKTURORE**
- 3.15 ANALIZA E CMIMIT NJESI PER BETONET**
- 3.16 ANALIZA E CMIMIT NJESI PER HEKURIN E BETONEVE**

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 sasinë dhe cilesine e duhur te ketij procesi.

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

- Vendosjen dhe shtrirjen e pajisjeve te prodhimit te betonit
- Metodat 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 t e jete pergjegjes per kontrollin e cilesise se te gjithë 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 se llacit ose te betonit, zona brenda araturave 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 gzit 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 pademtuara, 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 enjohura 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 Supervziorit 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 hapesires ne rrjete dhe jo me shume se 5 % te pjeses se mbetur ne 2,4 mm site.

➤ **Inertet e Trasha**

Inertet e trasha per kategorite A, B dhe C do te perbehen nga materiale guri te thyer apo t enxjerre 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 lendete buta apo te thermueshme ose copeza te holla te stergjatura, alkale, lende organike ose masa apo substanca te tjera te demshme. Lendet demtuese ne Inertet e trasha nuk duhet te kalojne me shume se 3 %. Klasifikimi per inertet e trasha te secifikuara sa me siper duhet te jete brenda kufijve te meposhtem:

Masa e sites	Perqindja e kalimit (ne peshe te thate)
50,0 mm	100
37,5 mm	90 - 100
20,0 mm	35 - 70
10,0 mm	10 - 40
5,0 mm	0 - 5

Inertet e trasha per kategorine D te betonit duhet te jene te nje cilesie te mire nga tulla te thyera te prodhuara prej tullave te cilesise se pare. Ato nuk duhet te permbajne kashte, rere ose materiale te huaja apo mbeturina te tjera.

➤ **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 Supervizori mund te urdheroje qe keto raporte te ndryshojne lehtesisht sipas klasifikimit te inerteve ose sipas peshes ne se do te jete e nevojshme, ne menyre qe te prodhohen klasifikimet e duhura ne perzierjen e inerteve te trasha dhe te imta

Kontraktori duhet te beje disa disa prova ne kubiket e marre si kampione dhe te shenoje inertet dhe fraksionimin e tyre, perzierjen e betonit ne fillim t epunes dhe kur ka ndonje ndryshim ne inertet e imta apo te trasha ose ne burimin e e tyre te furnizimit.

Keta kubike duhet te testohen ne laborator ne kushte te njejta. Kubiket duhet te testohen nga 7, 14 deri ne 28 dite.

Nga rezultatet e ketyre provave, Supervizori i Punimeve mund te vendose per raportet e tarshesise se inerteve te imta qe duhet te perdoren per cdo perzierje te mevonshme gjate zhvillimit te punesose deri sa te kete ndonje ndryshim ne inerte

c- Uji per Beton

Uji i perdorur per beton duhet te jete i paster, i fresket dhe pa balte, papasterti organike vegjetale dhe pa kripera dhe substanca te tjera qe nderhyjne ose demtojne forcen apo durueshmerine e betonit. Uji duhet t esigurohet mundesisht nga furnuizime publike dhe mund te merret nga burime te tjera vetem nese aprovohet nga Supervizori i punimeve. Nuk duhet te perdoret uje nga germimet, kullimet siperfaqesore apo kanalet e vaditjes. Vetem uje i aprovuar nga ana celsore duhet te perdoret per larjen e pastrimin e araturave, kujdesin e betonit si dhe per qellime te ngjashme.

d- Shtesa speciale per Betonet ose llacet hidroizoluese

Ne rastet e perdorimit te betoneve apo llaceve ne ambiente ku kerkohet hidroizolim i siperfaqeve (psh. Siperfaqet e brendshme te Rezervuarit, pusetes, etj) duhet te perdoren si shtesa lende speciale te pregatitura posacerisht per 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 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		Fortesia ne shtypje neN/mm2	
		7 dite	28
Klasa A& A (M100)	(s)	17,0	25,5
Klasa B&B (M200)	(s)	14,0	21,0
Klasa C&C (M250)(s)		6,5	10,0
Klasa D&D (M300)	(s)	me pelqimin e Supervizorit	

Shenim: shenja s = Cimento sulfate e rezistueshme

Raporti uje - cemento eshte raport i peshes se cementos 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 t epercaktohet nga tabela e meposhtme:

Klasa e betonit		Max. i ujit te lire/ raporti cemento
Klasa A& A (M100)	(s)	0,50
Klasa B&B (M200)	(s)	0,60
Klasa C&C (M250)(s)		0,65
Klasa D&D (M300)	(s)	me pelqimin e Supervizorit

Shenim: shenja s = Cimento sulfate e rezistueshme

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 udhezaje nje ndryshim ne raportet ose permabjten e ujit ne beton ose te dyja ne menyre qe Punedhenesi te mos kete kosto shtese.

Kontraktori duhet te percaktoje te gjithë 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 të refuzohet nga Supervizori i Punimeve dhe Kontraktori do të ta rivendosë masën e thyer mbrapsh me shpenzimet e veta. Kontraktori duhet të mbulojë me shpenzimet e veta të gjitha provat që do të bëhen në një laborator që është aprovuar nga Punedhësi.

3.7. TRANSPORTI I BETONEVE

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

Kur të jetë e mundur, betoni do të nderohet nga perzieresi direkt në një pajisje që do të bëjë transportimin e betonit në destinacionin përfundimtar dhe betoni do të shkrkaohet në mënyrë aq të mbledhur sa të jetë e mundur në vendin përfundimtar për të shmangur shpërndarjen ose derdhjen e tij.

Nëse Kontraktori propozon të përdorë pompa për transportin dhe vendosjen e betonit ai duhet të paraqesë detaje të plota për pajisjet dhe teknikën e përdorimit të pompës dhe pajisjeve që ai propozon për të përdorur tek Supervizori i Punimeve.

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

3.8. HEDHJA DHE NGJESHJA E BETONEVE

Kontraktori duhet të tërheqë nga afër procesin e hedhjes dhe ngjeshjes së betonit si një punë me rendesi të madhe, objekt i të cilit duhet të jetë prodhimi i një betoni të papershkueshëm nga uji me një densitet dhe fortesa maksimale.

Pasi të jetë perziere, betoni duhet të transportohet në vendin e punës sa më shpejt të jetë e mundur, i ngjeshur mirë deri sa të krijojë sipërfaqe të lëmuara, pa vrima dhe pa xhepa ajri. Armatura duhet të jetë e hapur në mënyrë që të lejojë dalje dhe buezave të ajrit dhe betoni duhet të vibrohet me çdo kusht me mjete vibruese për të bërë sa më të dendur dhe aty ku është e nevojshme. Mjetet vibruese duhet të prodhojnë vibrime jo më pak se 5000 cikle në minutë. Vibratorët duhet të vendosen vertikalisht në beton dhe të terhiqen gradualisht kur fluckat e ajrit nuk dalin më në sipërfaqe. Të gjitha vendet e hedhjes dhe ngjeshjes së betonit duhet të mbahen në mbikqyrje të vazhdueshme nga pjestarët përkatës të ekipit të punës.

Betoni duhet të hidhet sa është i freskët dhe para se të ketë fituar qëndrueshmërinë fillestare por gjithmone jo më vonë se 30 minuta pas perzierjes. Kur hedhja e betonit nderpritet, betoni nuk duhet të lejohet të formojë skaje apo ane por duhet të ndalohet dhe të forcohet mirë në një ndalesë të ndërtuar dhe të formuar posacerisht për të krijuar një bashkim konstruktiv afikas që është në përgjithësi drejt armatimit kryesor. Para se të hidhet betoni tjetër, sipërfaqet e të gjitha fugave duhet të kontrollohen, të pastrohen me furçe metalike dhe të lahen.

Para se betoni të hidhet në një sipërfaqe të germuar, ky germim duhet të jetë i forcuar dhe pa ujë i rrjedhshëm apo të ndenjtur, vaj apo lende të tjera të demshme.

3.9. BETONIMI NE KOHE TE NXEHTE DHE KUJDESI PER BETONET

Kontraktori duhet të tregojë kujdes gjatë motit të nxehës për të parandaluar çarjen apo plasaritjen e betonit. Do të ishte mirë që betoni të hidhet në mëngjes ose natën e vonë. Kallepet duhet të mbulohen nga ekspozimi direkt në diell si para vendosjes së betonit ashtu edhe gjatë hedhjes ose vendosjes së tyre.

Kujdesi për të gjitha betonet duhet të ndiqet si më poshtë:

- Sipërfaqe betoni horizontale do të mbahet e lagët vazhdimisht për të paktën 7 ditë pas hedhjes. Ato do të mbulohen me materiale ujembajtes si thasë kerpi, pelhure ose menyra të tjera të aprovuara nga Supervizori
- Sipërfaqe betoni vertikale do të kujdesen fillimisht duke lënë armaturat në vend pa levizur dhe duke e mbajtur vazhdimisht të lagët për të paktën 7 ditë pas hedhjes. Ato do të mbulohen me materiale ujembajtes si thasë kerpi, pelhure

3.10. FORCIMI I BETONIT

Me përfundimin e germimit dhe aty ku jepet në vizatimet ose urdherohet nga Supervizori, një shtresë forcuese betoni e kategorisë D me trashësi jo më pak se 75 cm e trashë do të vendoset për të parandaluar shpërberjen e masës dhe për të formuar një sipërfaqe të pastër pune për strukturën.

3.11. HEKURI PER BETONET

Shufrat e armimit duhet te kthehen sipas masave dhe dimensioneve te viaztimeve dhe ne perputhje te plote me rreguloren e rishikuar te ASTM, shenimi A - 615 me titullin " Specifikimet per shufrat e hekurit per betonarme". Ato duhet te perkulen ne perputhje me viazimet e ASTM A-305, celik 3 me sigma te rrjedhshmerise $s=250 \text{ kg/cm}^2$.

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 duhte 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 diametrit 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 t elidhura 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 diametrit te shuffres.

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 mbeshetura me pyka apo mjete te ngajshme 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 t ejete 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 lehteisht per largimin e ujit, materialeve te demshme dhe per qellime inspektimi si dhe me lidhesa per te lehtesuar shkeputjen pa demtuar betonin. Te gjitha mbesheteteset 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, rigjide 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 tu jepet 18 mm kanal, pervec aty ku tregohet ndryshe ne vizatimet.

Armaturat mund te jene prej druri ose metali por gjithmone ato duhet t ejene rrigjide dhe te forta per ti qendruar forces se betonit dhe cdo ngarkese konstruktive. Ne cdo rast ato duhet te jene te mberthyera ne menyre gjatesore dhe terthore.

Pjesa e brendshme e te gjitha armaturave duhet te lyhen me vaj liri, nafte bruto ose sapun cdo here qe ato fiksohen ne menyre qe te parandalohet ngjitja e betonit tek armatura.

Armatura duhet te goditet pa tronditur, vibruar ose demtuar betonin. Armatura qe do te riperdoret duhet te riparohet dhe te pastrohset perpara se te rivendoset ne objekt. Siperfaqet e brendshme duhet te pastrohen komplet para vendosjes se betonit. Ne rast se armatura eshte prej druri siperfaqja e brendshme duhet te laget pikerisht perpara se te hidhet betoni.

Terheqjet, konet, pajisjet larese apo mekanizma te tjere qe lene vrime ne siperfaqen e betonit me $d > 20 \text{ mm}$ nuk do te lihen brenda formave.

Armatura nuk duhet te levizet deri sa betoni te arrije fortesine e duhur per te siguruar nje qendrushmeri te strkutures dhe per te mabjtur ngarkesen ne keputje dhe cdo ngarkese tjeter konstruktive qe mund te veproje ne te. Betoni duhet te mjaft i forte dhe te parandalohet demtimi i siperfaqeve nepermjet perdorjes se veglave ne heqjen e formave. Armatura duhet te hiqet vetem me lejen e Supervizorit te Punimeve megjithate ne cdo rast. Kontraktori eshte pergjegjes per ndonje demtim per punen qe lidhet me to. Me poshte po japim nje guide orientuese per sa i perket kohes se heqjes se armaturave per kallepeve te ndryshme:

Soleta, trare dhe kollona te pangarkuara	min. 1 dite
Mbeshtetjet e soletave dhe trareve te lena ne vend	min. 7 dite
Levizja e mbeshteteseve te soletave dhe trareve	min. 14 dite

3.13. BETONI I PARAPREGATITUR

Njesite e betonit te parapregatitur duhet te derdhen ne tipin e aprovuar te cdo kallepi me njesiter individual ose shkronje identifikimi. Numri i shkronjes duhet te jete ose i stampuar ose e futur ne kallep ne menyre qe cdo njesi e betonuar te deshmohet identifikimin e kallepit

Betoni per njesine e parafabrikuar duhet te testohet sipas kerkesave teknike perkatese. Njesite e betonit te parafabrikuar nuk duhet te levizen ose te transportohen nga vendi i betonimit deri sa te kete kaluar nje periudhe prej 28 ditesh nga data e betonimit.

3.14. FUGAT DHE BASHKIMET STRUKTURORE

Betonet e armuara duhet te kene fuga strukturore ne menyre qe te rregullojne levizjet gjate ndertimit dhe operimit per shkak te ngarkesave dhe vendosjeve te ndryshme, tkurrjeve dhe rreshqitjeve relative.

Pengesat e ujit (water stopet) duhet te jene PVC ose gome me nje minimum gjerësie prej 20 mm. Bashkimet ne objekt te waterstopeve PVC do te behet ne te nxehte. Waterstopet fleksible do te mbeshteten plotesisht te larguara nga perforcime dhe lidhje te fiksuara me te pakten 12 mm dhe duke bere kujdes se mos demtohen.

Bashkimet konstruktive duhet te vendosen atje ku forcat prerese ose tensionet jane ne minimum ose ku ato do te ndikojne te pakten ne cilesite e kerkuara ose ne pamjen e jashtme te punimeve. Lartesia e ngritjes nuk duhet te kaloje 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 enevojshme, 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 behet pagesa per armimin e tubave betonarme apo pusetvae pasi ky cmim eshte i perfshire ne cmimet njesi te tyre. Nuk do te behet pagesa per volume qe nuk tregohen ne vizatime.

SPECIFIKIMET TEKNIKE

IV- MATERIALET HIDRUALIKE PER UJESJELLESIN

**(Tubat, Valvolat e kontrollit, Pjeset Lidhese dhe
Speciale)**

IV- MATERIALET HIDRAULIKE

4.1. HYRJE

4.2 TUBAT DHE PJESET SPECIALE HDPE 100

- Kërkesa të Përgjithshme dhe Standartet Teknike
- Kërkesat Teknike për Materialin HDPE
- Dokumentacioni Teknik shoqerues
- Transporti dhe Magazinimi
- Metoda e bashkimit dhe Kërkesat Teknike të Instalimit

4.3. VALVOLAT E KONTROLLIT

- Kërkesa të Përgjithshme dhe Standartet Teknike për Valvolat
- Dokumentacioni Teknik shoqerues
- Transporti dhe Magazinimi
- Instalimi dhe Testimi

4.4 HIDRANTET

4.5 MATJET E VOLUMEVE

4.6 ANALIZA E CMIMIT NJESI TE FURNIZIM VENDOSJE

IV - MATERIALET HIDRAULIKE

4.1 TE PERGJITHSHME

Qëllimi i përshkrimit të kërkesave teknike në këtë kapitull për të gjitha materialet hidraulike (tuba, valvola, pjesë lidhëse dhe pjesë speciale, hidrante, etj) është sigurimi i materialeve sa më cilësore dhe konform standarteve bashkëkohore dhe pengimi i përdorimit të materialeve jo cilësore, spekulative, jashtë kushteve teknike dhe të demshme për konsumatorët që do të përdorin ujë dhe marrë nga ky sistem i ujësjellësit.

4.2 TUBAT DHE PJESET SPECIALE HDPE 100

4.2.1- Kërkesat e Përgjithshme dhe Standartet Teknike Referuese

Për linjen kryesore të Ujësjellësit nga Rezervuari deri tek Puseta No.15 si dhe për degezimet që dalin prej kësaj linje do të përdoren tuba dhe pjesë speciale plastike prej materiali Polietileni me densitet të lartë (HDPE).

Diametrat e tubave do të jenë në funksion të sasive llogaritese të ujit të pijshëm dhe shpejtesisë së levizjes. Gjatesia e tubave duhet të jetë 6-12 m kurse diametri dhe spesori duhet të jenë sipas të dhënave në vizatimet teknike. Spesori duhet të jetë në përputhje me kërkesat e projektit për presionin e punës së tubave (PN 10 atm) dhe shkallën e Dimensionimit Standart (SDR = 17 për tuba PE 100 me PN 10 atm).

Ovaliteti i tubave nuk duhet të jetë më i madh se 1,5 %

Tubat dhe pjesët Speciale HDPE duhet të plotësojnë të gjitha kërkesat e standarteve teknike përkatëse si më poshtë:

- PrEN 12201 (Sistemet e tubacioneve Plastike të furnizimit me ujë prej Polietileni),
- ISO 1183 (Matjet e Densitetit të materialit),

- ISO 3607, (Tolerancat mbi diamterin e jashtem dhe trashesine e mureve)
- ISO 3663 (Dimensionet e Fllanxhave per tubat dhe pjeset speciale te PE
- ISO 4440, (Percaktimi i shkalles se rrjedhjes se materialit PE per tubat dhe pjeset speciale
- DIN 8075. (Kerkesat e Pergjithshme te Cilesise se Tubave HDPE - Testimi

Tubat e HDPE 100 per furnizimin me uje duhet te sigurojne rezistence perfekte ndaj korrozionit, rezistence te larte ndaj agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshta riparimi e transporti, ngjitje te thjeshte dhe te shpejte, jetegjatesi mbi 30 vjet dhe rezistence ndaj ujit te ngrohte.

Te dhenat mbi diametrin e jashtem te tubit, presionin, emrin e prodhuesit, standartit qe i referohen, SDR, viti i prodhimit, etj duhet te jepen te stampuara ne cdo tub.

4.2.2 - Kerkesat Teknike per Materialin e Polietilenit

Materiali i Polietilenit prej te cilit do te prodhohen Tubat dhe pjeset speciale te tyre eshte nje produkt hidrokarbur me formule kimike CH₂-CH₂. Ky material duhet te jete i sigurt per shendetin njerezve dhe i aprovuar nga Institucionet perkatese ligjore si IIP, DVGW apo Institute te tjera te afta dhe te aprovuara per testimin e cilesise se materialeve plastike.

Vetite e Materialit te HDPE duhet te jene si me poshte:

➤ Densiteti	> 0,95 g/cm ³
➤ Koeficienti i zgjerimit linear	0,13 mm / m * K
➤ Konduktiviteti Termik ne 20 grade celsius	0,38W / m * K
➤ Indeksi i Rrjedhjes MFI ne 190 grade celsius/50 N	0,4-0,5 g/ 10 min
➤ Sforcimet	25 N/mm ³
➤ Rezistenca Siperfaqesore	>10 x 10 ¹⁴ Omega
➤ Shkalla e rrjedhshmerise	127 grade celsius
➤ Terheqja ne thyerje	> 600 %
➤ Moduli i perfshirjes ne kthime apo perkulje	800 N/mm ²

4.2.3. - Dokumentacioni Teknik Shoqerues

Tubat dhe pjeset Speciale HDPE duhet te jene te shoqeruar me dokumentacionin teknik perkates te kerkuar nga Standartet e mesiperme si:

- Certifikata e Origjines se mallit nga Prodhuesi i Tubave dhe Pjeseve speciale
- Certifikata e Origjines se prodhimit te materialit te PE nga prodhuesi (Borealis, Solvay, BP, Elenac GmbH ose ekuivalent) e shoqeruar me tipin e materialit, llojin dhe te dhenat teknike te pershkruara me siper
- Certifikata e Cilesise ISO 9001/14001 ose ekuivalente
- Certifikata e Testimit te tubave dhe pjeseve speciale ng Prodhuesi i tyre
- Leja Zyrtare per prodhimin e tubave dhe pjeseve speciale per Prodhuesin
- Manual teknik te Tubave dhe te pjeseve speciale te prodhuesit te shoqeruar me manualin e operimit, instalimit, te mirembajtjes si dhe te dhenat teknike te tyre.
- Manualin Teknik te Pajisjeve bashkuese te tyre te shoqeruar me te dhenat e menyres se bashkimit, procesit te ngjitjes, kontrollit dhe testimit gjate procesit te Instalimit.

4.2.4. - Transporti dhe Magazinimi

Transporti i tubave dhe pjeseve speciale duhet te behet nga automjete te pershtatshme per transportin e tyre te cilat duhet te jene te te pajisura me mbrojtese anesore me lartesi te pakten H = 0,6 m.

Tubat duhet te jene te vendosur drejt, te mbeshtetur tek njeri tjetri dhe te mbuluar me nje mbulesa per mos demtimin e tyre nga rrezet e diellit.

Ngarkimi dhe shkarkimi i tyre duhet te behet me kujdes dhe duke shmangur perplasjet e tyre, sforcimet mekanike apo demtime te tjera te cilat do te jene pergjegjesi e vete Kontraktorit.

Gjate te gjithë kohes se magazinimit, transportimit te tyre ne objekt dhe derin e momentin e instalimit, tubat duhet te jene te mbyllur me tapa plastike fundore te posacme te cilat nuk duhet te hapen dhe te lejojne futjen e ujrave te ndotura, pislleqeve apo materialeve te ndryshme te demshme ne to.

Zona e magazinimit te tubave dhe pjeseve speciale duhet te jete e rrafshet, e paster, pa zhavorre apo gure te mprehte, e rrethuar dhe e mbrojtur. Lartesia e vendosjes se tubave nuk duhet te jete me e madhe se 1 m dhe te gjitha materialet nuk duhet te jene te ekspozuara ndaj rrezeve te diellit.

Gjate te gjithë kohes se magazinimit tubat dhe pjeset speciale te tyre duhet te jene te Mbrojtura nga efektet e naftes, vajit, solventeve apo substancave te tjera kimike.

Periudha maksimale e magazinimit te tyre duhet te jete e percaktuar sipas standarteve nga vete prodhuesi. Tubat dhe pjeset speciale te tyre duhet te hiqen nga Magazina dhe te zbulohen nga mbulesa e paktimit te tyre ne nje kohe sa me te shkurter para instalimit te tyre.

4.2.5. - Metodat e bashkimit dhe Kerkesat e Instalimit

Tubat HDPE do te bashkohen me ane te **metodes me Elektrofuzion ose ButFuzion** (sipas kerkeses se projektuesit) duke perdorur pajisjet perkatese te saldimit me elektrofuzion ose butfuzion. Kjo lloj ngjitje do te garantoje nje lidhje te sigurte, homogjene dhe jetegjate. Procesi i ngjitjes me elektrofuzion ose butfuzion zgjat shume pak minuta. Shkalla e pranimit te rrjedhjes se lenget nga pajisjet e saldimit eshte 0,4 - 1,2 g/ 10 min gje qe lejon ngjitjen e tubave dhe pjeseve speciale PE me fuzion.

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 ngjitjes. Per kete arsye, specialistet qe do te punojne per ngjitjen 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.

Instalimi i tubave dhe pjeseve speciale duhet te behet ne kushte te motit normale pa shira, debore, ere dhe ne temperature -10 - + 40 grade celsius.

Gjate ketij procesi, prerja e tubave, pastrimi i tyre, ngrohja e tyre dhe e rakorderive perkatese PE duhet te behet me vegla apo pajisje te posacme qe sigurojne cilesine e kerkuar.

Pregatitja e kujdesshme e siperfaqes se bashkimit eshte nje parakusht i domosdoshem qe nuk duhet neglizhuat. Per keto arsye pjesa e tubave qe do te ngjitet si dhe te gjitha pjeset speciale qe perdoren per ngjitje duhet te jene te pastruara me kujdes me pastrues te posacem per PE

Pajisjet qe perdoren per fiksimin e tubave nuk duhet te perdoren me te veprimit te forces meknaike mbi tubat. Transferimi i tedhenave te bgjitjes tek njesia kryesore e ngjitjes do te behet me ane te kartave manjetike te mbeshtjella ne qese plastike dhe te prodhuara nga prodhuesi i tubave dhe pjeseve speciale.

Procesi i ngjitjes me elektrofuzion behet si me poshte:

- Behet gati pajisja e saldimit me elektrofuzion dhe veglat e duhura per diametrat e percaktuara te tubave
- Vihet ne prize te energjise elektrike pajisja e saldimit dhe kontrollohet llampa e ndezjes si dhe llampa e punes
- Presim sa te kapet temperatura e ngrohjes dhe ngjitjes
- Shenohet thelesia e saldimit me ane te nje lapsi konduktiv sipas tabelës 2.
- Ne se tubat, rakorderite apo pajisja jane te pista behet pastrimi i tyre.
- Fillohet procesi i ngrohjes dhe saldimit te tubave. Koha e ngrohjes, e procesit te saldimit dhe e ftohjes jepen ne tabelat perkatese te meposhtme te aparatit te saldimit.
- Vendoset fundi i tubit tek vrima e nxehur dhe rakorderia perkatese ne anen tjetere te pajisjes. Fundet perkatese te tubit dhe rakorderise perkatese, pasi lihen te ngrohen sic eshte treguar ne tabelë, bashkohen ne gjendjen e nxehur qe jane dhe lihen te ftohen per pak minuta (shih tabelen). Duhet te kihet parasysht qe per diametra te ndryshem ka kohe te ndryshme per ngrohjen, saldimit dhe ftohjen.
- Tubi eshte i gatshem per tu testuar dhe pas pastrimit te perdoret ne sistem

Detaje te ketij procesi per rastet e bashkimit te pershtatsave te ndryshem apo pjeseve speciale si dhe daljet e ndryshme per saracineskat jane dhene ne figurat e meposhtme qe jane bashkelidhur ketij materiali

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.

Nje model i tubit te furnizimit me uje qe do te perdoret sebashku me certifikaten e cilesise, certifikaten e origjines, certifikaten e testimit dhe te garancise se tubave do ti jepet per shqyrtim Supervizorit per aprovim para se te vendoset ne objekt.

Supervizori mund te beje testime plotesuese per te dhenat fizike - mekanike- termike te tubave, 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 VALVOLAT E KONTROLLIT DHE TE KOMANDIMIT

4.3.1 Kerkesa te Pergjithshme dhe Standartet Teknike per Valvolat

Kontrolli, komandimi dhe mbrojtja e sistemit shperndares te ujit ne qytetin e Patosit do te behet me ane te Valvolave te ujit te tipit porte (Saracineskat).

Valvolat duhet te sigurojne nje izolim te sigurt te sistemit ndaj rrjedhjeve te ujit dhe nje mirembajtje sa me te vogel. Ato duhet te perballojne goditjet mekanike gjate punes dhe rritjen e presionit qe shkaktone grushtet hidraulike. Valvolat duhet te plotesojne kerkesat e projektit te detajuar dhe kerkesat e standartit ISO 9001. Valvolat duhet te kene nje garanci te certifikuar te pakten deri ne 3 vjet nga prodhuesi i tyre. Cdo Valvol duhet te jete e shoqeruar me tabelen metalike ku te jepen dimensionet e saj, presioni i punes, etj

Sipas qellimit te punes qe do ti perdorim, Valvolat do te jene:

- **Valvola Kontrolli** te cilat duhet te vendosen ne depo apo nyjet kryesore te sistemit shperndares per te bere te mundur kontrollin e sasise dhe presionit te ujit. Keto Valvola mund te jene te thjeshta ose te kombinuara. Valvolat e kombinuara mund te jene dyshe ose treshe sipas formes dhe te dhenave te vizatimeve teknik
- **Valvola Sherbimi** te cilat duhet te vendosen prane konsumatorit dhe sherbejne per te mbyllur ose hapur linjat qe sjellin uje tek konsumatori
- **Valvola Ajrimi** te cilat duhet te vendosen ne pikat me te larta te sistemit dhe bejne te mundur largimin e ajrit nga sistemi ne rastet kur linjat marrin ajer.
- **Valvola Shkarkimi** te cilat duhet te vendosen ne pikat me te ulta te sistemit dhe te bejne shkarkimin e ujit
- **Kundravalvola** te cilat lejojne ujin te kaloje vetem ne nje drejtim

Sipas **menyres se bashkimit** me tubat Valvolat mund te jene:

- Valvola uji per tuba PE
- Valvola uji per tuba celiku
- Valvola uji per tuba gize
- Valvola uji me fileto
- Valvola uji me gote
- Valvola te kombinuara

Te gjitha valvolat e llojeve te mesiperme duhet te kene manualin e montimit, perdorimit dhe mirembajtjes se tyre.

Duhet theksuar se Valvolat ne sistemin e shperndarjes se ujit duhet te jene te llogaritura dhe te testuara me **presione pune mbi 1,5 here te presionit te punes te tubave.**

Valvolat duhet te jene te testuara sipas DIN 3230, PrEN 12201, BS 5163 ose ekuivalenti ISO i tyre ne provat per:

- Presionin e punes
- Fortesia e materialit

- Rrjedhjen e ujit.

Pjeset perberese te Valvolave te ujit qe do te perdoren ne sistemet e furnizimit me uje jane:

- ✓ **Trupi prej Gize ose Gize sferoidale** tek i cili vendosen pajisja mbyllese dhe te gjitha pjeset e tjera perberese te saj dhe bashkohet me tubat e sistemit me ane te pjeseve te filetuara ne te dy krahet e tij (shih fig.2). Filetimi ben te mundur bashkimin e tubave apo rakorderive perkatese. Trupi nga ana e brendshme duhet te jete i lemuar dhe pa pore ne menyre qe te pakesoje humbjet e presionit. Trupi duhet te jete i mbuluar me material veshes ne perputhje me DIN 30 677 ose ekuivalentin e tij ISO. Trashesia e materialit qe lyhet siper duhet te jete minimumi 150 mikron ne pjeset anesore dhe 250 mikron ne pjeset e sheshta. Perpara kesaj prodhuesi duhet te kete bere testimin per mosplasaritje te trupit sipas standarteve Din dhe ISO
- ✓ **Boshti i rrotullimit prej celiku special** duke siguruar nje fortesi tensioni 800 N/ mm² dhe kohezgjatje sa me optimale. Boshti eshte i vendosur ne kemisha ne trupin e Valvoles dhe ben bashkimin e pjeses mbyllese me Volantin ose shpindel in ne menyre qe te behet hapja dhe mbyllja e Valvoles se ujit. Boshti duhet te jete i mire fiksuar dhe te mos kete levizje te tepruar me teper se sa e lejojne tolerancat e dhena ne standartet teknike nderkombetare te prodhimit te tyre (ISO ose eN). Gjithashtu filetoja e tij nuk dhet te lejoje vibrime ne kushtet e rrjedhjes se ujit.
- ✓ **Pjesa mbyllese prej materiali celiku te cilesise se larte ose gize sferoidale** e cila mund te jete ne formen e portes levizese ne drejtim vertikal (per tipin me porte) ose ne drejtim horizontal (per tipin flutur). Pjeset mbyllese duhet te jene te veshura me gome veshese per ujin e pijshem ose gome sintetike me trashesi minimale 4mm ne zonen e mbeshetjes dhe 1,5 mm per pjeset e tjera. Materiali duhet ti qendroje presionit maksimal 800 N/ mm² dhe te jete rezistent ndaj Klorit te ujit.
- ✓ **Volanti ose shpindel prej celiku ose gize** te cilet sherbejne per levizjen e boshtit rrotullues dhe bejne hapjen ose mbylljen e valvolave. Ato duhet te jene te mbuluara me material veshes ne perputhje me DIN 30 677 ose ekuivalentin e tij ISO. Trashesia e materialit qe lyhet siper duhet te jete minimumi 150 mikron.
- ✓ **Kapaku prej Gize ose Gize sferoidale** i cili lidhet me trupin dhe duhet te parandaloje ndryshkun dhe rrjedhjet e ndryshme qe mund te ndodhin. Kapaku duhet te jete i mbuluar me material veshes ne perputhje me DIN 30 677 ose ekuivalentin e tij ISO. Trashesia e materialit qe lyhet siper duhet te jete minimumi 150 mikron ne pjeset anesore dhe 250 mikron ne pjeset e sheshta. Perpara kesaj prodhuesi duhet te kete bere testimin per mosplasaritje te kapakut sipas standarteve DIN dhe ISO.

4.3.2 Dokumentacioni Teknik

Te gjitha Valvolat qe do te instalohen ne objekt duhet te jene te shoqeruar me dokumentacionin teknik perkates te kerkuar nga Standartet e mesiperme si:

- Certifikata e Origjines se mallit nga Prodhuesi i tyre
- Certifikata e Origjines se prodhimit te materialit e shoqeruar me tipin e materialit, llojin dhe te dhenat teknike te pershkruara me siper
- Certifikata e Cilesise ISO 9001/14001 ose ekuivalente
- Certifikata e Testimit nga Prodhuesi i tyre
- Leja Zyrtare per prodhimin e Valvolave per Prodhuesin e tyre
- Manual teknik te te prodhuesit te shoqeruar me manualin e operimit, instalimit, te mirembajtjes si dhe te dhenat teknike te tyre.

4.3.3. - Transporti dhe Magazinimi

Transporti i Vavolave duhet te behet nga automjete te pershtatshme per transportin e tyre te cilat duhet te jene te te pajisura me mbrojtese anesore me lartesi te pakten H=0,6 m.

Valvolat duhet te jene te vendosur drejt, te mbyllura ne kuti druri te posacme prej prodhuesit dhe te mbuluar me nje mbulese per mos demtimin e tyre nga rrezet e diellit.

Ngarkimi dhe shkarkimi i tyre duhet te behet me kujdes dhe duke shmangur perplasjet e tyre, sforcimet mekanike apo demtime te tjera te cilat do te jene pergjegjesi e vete Kontraktorit.

Zona e magazinimit duhet te jete e rrafshet, e paster, pa zhavorre apo gure te mprehte, e rrethuar dhe e mbrojtur. Gjate te gjithë kohes se magazinimit valvolat duhet te jene te mbrojtura nga efektet e naftes, vajit, solventeve apo substancave te tjera kimike.

Periudha maksimale e magazinimit te tyre duhet te jete e percaktuar sipas standarteve nga vete prodhuesi. Valvolat duhet te hiqen nga Magazina dhe te zbulohen nga mbulesa e paketimit te tyre ne nje kohe sa me te shkurter para instalimit te tyre.

4.3.4. - Instalimi dhe Testimi

Valvolat e kontrollit dhe te komandimit duhet te instalohen me ane te bashkimit me fllanxha metalike, guarnicionet plastike perkatese, bullonat dhe vidat duke perdorur pajisjet perkatese te bashkimit te tyre. Ky lloj bashkimi duhet te garantoje nje lidhje te sigurte, homogjene dhe jetegjate.

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

Instalimi i valvolave dhe pjeseve speciale te tyre duhet te behet ne kushte te motit normale pa shira, debore, ere dhe ne temperature -10 - + 40 grade celsius. Pas perfundimit te Instalimit duhet te behet nje testim per presionin e punes, rrjedhjet apo probleme te tjera te Valvolave 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.

Nje model i Valvolave qe do te perdoret sebashku me certifikaten e cilesise, certifikaten e origjines, certifikaten e testimi dhe te garancise do ti jepet per shqyrtim Supervizorit per aprovim para se te vendoset ne objekt.

Supervizori mund te beje testime plotesuese per te dhenat fizike - mekanike- termike te tyre, per rrjedhje te mundshme si dhe presionin qe durojne (Presioni i Punes se valvolave duhet te jete 1.5 here te presionit te punes se tubave dhe konform kushteve te percaktuara ne KTZ - 78).

4.4 HIDRANTET

Hidrantet duhet te sigurojne nje izolim te sigurt te sistemit ndaj rrjedhjeve te ujit dhe nje mirembajtje sa me te vogel. Ato duhet te perballojne goditjet mekanike gjate punes dhe rritjen e presionit qe shkaktojne grushtet hidraulike. Hidrantet duhet te plotesojne kerkesat e projektit te detajuar dhe kerkesat e standartit ISO 9001. Hidrantet duhet te kene nje garanci te certifikuar te pakten deri ne 3 vjet nga prodhuesi i tyre. Cdo Hidrant duhet te jete e shoqeruar me tabelen metalike ku te jepen dimensionet e saj, presioni i punes, etj sipas te dhenave tek Vizatimet Teknike.

Hidrantet duhet te instalohen me ane te bashkimit me fllanxha metalike, guarnicionet plastike perkatese, bullonat dhe vidat duke perdorur pajisjet perkatese te bashkimit te tyre. Ky lloj bashkimi duhet te garantoje nje lidhje te sigurte, homogjene dhe jetegjate. Hidrantet do te jene te tipit nentokesor dhe duhet te mbeshteten tek e ashtuquajtura kembe metalike e cila bashkohet me pjesen e hidrantit me ane te fllanxhave metalike. (shih detajet e dhena ne Vizatimet Teknike).

Specialistet qe do te punojne per bashkimin e tyre duhet te jene te pajisur me certifikaten perkatese per punimet hidraulike.

4.5. MATJA E VOLUMEVE

Matjet do te bazohen ne gjatesine e tubave te instaluara dhe ne numrin e valvolave, Hidrantet, pjeseve lidhese dhe pjeseve speciale qe do te vendosen. Cdo instalim shtese mbi te dhenat e projektit nuk do te paguhet.

4.6. ANALIZA E CMIMIT NJESI

Cmimi njesi per Tubat, Valvolat dhe pjeset speciale 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

SPECIFIKIMET TEKNIKE

V- Pusetat

V - Pusetat

- 5.1. TE PERGJITHSHME**
- 5.2 NDERTIMI I Pusetave dhe materialet e perdorura**
- 5.3. HIDROIZOLIMI I Pusetave**
- 5.4. MBULIMI DHE KAPAKET**
- 5.5. MATJET**
- 5.6 ANALIZA E CMIMIT NJESI TE Pusetave**

5.1 TE PERGJITHSHME

Pusetat do te jene dhoma ku do te vendosen valvolat, hidrantet, sensoret e matjes se ujit dhe matesat e ujit. Ato duhet te ndertohen ne menyre te tille qe te krijojne kushtet e pershtashme per operimin e pajisjeve qe do te instalohen brenda tyre.

Per sa me siper gjate percaktimit te permasave te tyre duhet te kihen paraysh ndodhen rregullat e meposhtme:

- ✓ Largesia nga fundi i pusetes deri tek buza e poshtme e gotes ose e flanaxhes te jete jo me pak se 10 cm
- ✓ Largesia nga Fllanxa deri tek muri ne drejtim te aksit duhet te jete jo me pak se 20 cm kurse ne drejtim terthor me aksin jo e pak se 25 cm nga buza e jashtme e flanaxhes
- ✓ Largesia ndermjet dy faqeve te jashtme te dy fllanxhave duhet te jete jo me pak se 40 cm.
- ✓ Per rastet kur ne Pusete instalohen me shume se 2 valvola kontrolli duhet te ruhen normat qe jepen per cdo valvole ne te gjitha drejtimet

Permasat e Pusetave jane dhene ne vizatimet perkatese per cdo pusete ne funksion te organizimit te valvolave, pjeseve speciale dhe sensoreve qe jane instaluar ne to.

Forma e Pusetave mund te jete drejtkendeshe ose rrethore konform kerkesave te projektit por ne te gjitha rastet e pershtatshme per nje pune normale gjate operimit me valvolat e instaluar ne te.

Gjate rehabilitimit te pusetave ekzistuese duhet te kihet paraysh Valvolat qe do te instalohen ne to (forma, lloji, permasat, sasia, etj) si dhe gjendja ekzistuese e vete pusetave duke bere te mundur ruajtjen e pjeseve qe jane ne gjendje pune. Valvolat e Kontrollit dhe pjeset speciale rekomandohen te vendosen pasi te kete perfunduar ndertimi i dyshemese se pusetes dhe perpara se te ndertohen muret e saj.

5.2 NDERTIMI I PUSETAVE DHE MATERIALET E PERDORURA

Kontraktori do te ndertoje pusetat ne pozicionin, vendin dhe Permasat e dhena ne projekt.

Ndertimi i Pusetave duhet te behet sipas nje rradhe te caktuar pune duke filluar nga ndertimi i dyshemese se saj dhe pas instalimit te valvolave dhe pjeseve speciale qe jane parashikuar te vendosen ne te te vazhdohet me ndertimin e mureve dhe te mbuleses se pusetes. Te gjitha punimet e mesiperme duhet te behen nen mbikqyrjen e Supervizorit te Punimeve.

Perpara fillimit te ndertimit te pusetes duhet te hapet gropa ku do te behen punimet e ndertimit te dyshemese me permasa 10-20 cm me te medha se permasat e pjeses se jashtme te mureve te pusetes. Pasi hapet gropa, toka duhet e pregatitet ne menyre te tille qe te siguroje themele te pershtatshme dhe te qendrueshme. Per kete arsye toka poshte bazamentit te pusetes duhet te ngjeshet. Ne rast se toka nuk siguron nje qendrueshmeri te pranueshme ateher do te perdoret nje shtrese zhavorri me trashesi me te madhe se 15 cm ose nje shtrese butobetoni M100 me trashesi betoni me te madhe se 10 cm.

Dyshemeja e Pusetave duhet te behet me beton M150 sipas kushteve te dhena ne kapitullin mbi punimet e betonit. Ne rast se pusetat ndertohen ne toka te lageta, trashesia e dyshemese prej betoni e pusetes duhet te jete jo me pak se 12 cm

Muret e pusetave mund te jene prej tulle, guri, blloqe betoni ose betone te parapregatitura ne forme rrethore. Muret me gure ose muret e thata lejohet t endertohen vetem ne toka te thata ku niveli i ujrave nentokesore eshte poshte dyshemese se pusetes.

Gjate ndertimit te mureve duhet te zbatohen rregullat e KTZ 4.5 - 78. Kur muret ndertohen me tulla ose blloqe betoni trashesia e tyre nuk duhet te jete me e vogel se 20 cm. Keto mure duhet te behen me llac cemento dhe te suvatohen ne te dy anet e tyre.

Ne rastet e ndertimit te mureve te pusetave duke perdorur betone te parapregatitura trashesia e tyre nuk duhet te jete me e vogel se 10 cm. Pregatitja dhe ndertimi i ketyre mureve duhet te behet duke patur paraysh kushtet e dhena ne kapitullin mbi Punimet e Betonit.

Ne rast se Pusetat do te ndertohen te tipit rrethor, betonet mund te derdhen nevend ose te parapregatiten. Ne kete rast muret do te jene formuar nga unaza betoni me lartesi 0,5 - 1,0 m te cilat duhet te lemuara nga te dy anet per te eliminuar suvatimet e tyre. Bashkimet e ketyre unazave duhet te jene te rrafshta, te pastruara dhe te lara me uje para se te montohen ne vend. Ne keto bashkime duhet te vihet llac cemento ose kur ka nivele te larta te ujrave nentokesore te vendosen gomina per ndalimin e ujrave (waterstop). Ne keto raste edhe betonet duhet te behen me materiale shtese hidroizoluese

Ne muret e pusetave duhet te vendosen ganxha prej hekuri te rrumbullaket me diameter jo me te vogel se 20 mm dhe ne largesi ndemjet tyre 30 - 40 cm te cilat do te sherbjen si shkalle per hyrjen ne fund te tyre.

Vrimat per kalimin e tubave ne rastin e tokave te thata behet me mur me tulla me llac te dobet. Ne rastin e ndertimit te pusetave ne toka te lageta vrimat mbyllen me qafore speciale plastike hidroizoluese (water stop) ose me argjil te ngjeshur dhe li. Ne cdo rast ndermjet mureve te pusetes dhe tubit duhet te lihet nje boshlllek prej 1 - 3cm. Hapja e vrimave pas ndertimit te pusetes nuk lejohen

Zona perreth pusetes do te mbushet vetem pasi te kete perfunduar suvatimi i jashtem i mureve te saj. Ne rast se puseta do te jete ne nje rruge te pambaruar, korniza e hekurit dhe kapaku nuk vendosen deri sa te behet asfaltimi i rruges

5.3 HIDROIZOLIMI I PUSETAVE

Pusetat duhet te hidroizolohen ne menyre te tille qe te mos lejohet futja e ujrave nentokesore ne to dhe te sigurohet mbajtja e paster dhe e thate e ambienteve te brendshme te saj. Hidroizolimi i Pusetave ndaj ujrave nentokesore behet ne faqet e jashtme te mureve te pusetes me lluster cemento ose material special hidroizolues sipas kushteve teknike te zbatimit deri ne lartesine 30 cm mbi nivelin maksimal te ujrave nentokesore. Ne rast se pusetat do te ndertohen ne kushte me te veshtira per sa i perket pranise se ujrave duhet te behet hidroizolimi i tyre ne te gjitha siperfaqen e jashtme me material special hidroizolues i cili duhet te perdoret sipas instruksioneve te dhena nga prodhuesi dhe te aprovohet paraprakisht nga Supervizori i punimeve.

5.4. MBULIMI DHE KAPAKET

Mbulimi i pusetave do te behet me soleta betonarmeje sipas permasave dhe llogaritjeve te bera nga projektuesi. Ato do te vendosen mbi muret e pusetave e drejtimin e dhene nga projektuesi megjithese rekomandohet qe te mbeshteten ne muret qe nuk kane hyrje ose dalje te tubacioneve kryesore. Ne keto soleta do te vendosen **kapake prej gize ne perputhje me DIN 1239**.

Ne rast se Valvolat e instaluar ne pusete jane te tipit me volant, kapaket e gizes do te jene te tipit rrethore me diameter jo me pak se 60 cm ne menyre qe te lejohet hyrja e njerezve ne pusete (shih detajet e dhena ne vizatime). Keto kapake duhet te jene te kapur me cerniera speciale me mbulesen prej betoni te pusetes ne menyre te tille qe te mos behet heqja apo shkeputja e tyre nga Puseta.

Ne rast se Valvolat e instaluar ne pusete jane te tipit me shpindel kapaket e gizes do te jene ne forme konike me permasat e dhena ne vizatimet perkatese ne menyre qe te lejohet komandimi i te gjitha Valvolave qe ndodhen ne pusete nga siper me ane te shpindela perkates. Keto kapake duhet te jene te kapur me cerniera speciale me mbulesen prej betoni te pusetes ne menyre te tille qe te mos behet heqja apo shkeputja e tyre nga Puseta por te lejohet levizja e tyre gjate punes se komandimit te valvolave. Detajet e tyre jepen ne vizatimet perkatese.

Kapaket e pusetave ne rruget e asfaltuara duhet te vendosen rrafsh me siperfaqen, ne rruget me kalldrem duhet te vendosen me lart se siperfaqja e rruges por jo me shume se 2 cm, ne rruget e pashtruara duhet te jete me lart se siperfaqja e rruges por jo me shume se 3 cm dhe ne tokat bujqesore duhet te jene 20 - 40 cm mbi siperfaqen e tokes.

5.5 MATJET

Matjet do te bazohen ne numrin e pusetave te ndertuara. Matjet per cdo pusete do te behen ne baze te volumeve te punimeve per germimin e gropes, ndertimin e dyshemese, mureve, soletes dhe armaturave perkatese konform permasave te dhena ne projekt. Cdo punim shtese mbi te dhenat e projektit nuk do te paguhet.

5.6. ANALIZA E CMIMIT NJESI PER PUSETAT

Cmimi njesi per pusetat perfshin furnizimin dhe vendosjen e te gjitha elementeve te betonit (inertet, uji, cemento, etj) forcimin e bazamentit te pusetes, ndertimin e mureve te pusetes dhe suvatimin e tyre sebashku me armaturat perkatese, ndertimin dhe vendosjen e soletes se pusetes si dhe sheshimin e siperfaqes perreth pusetes, ngarkimin, shkarkimin dhe transportin e materialeve dhe pajisjeve te nevojshme gjate ndertimit te saj, etj.

Ne kete cmim njesi nuk perfshihet kostoja per germimin e gropes si dhe cmimi njesi per furnizimin dhe vendosjen e Valvolave dhe pjeseve te tjera speciale te cilat jane parashikuar ne zerat e tjere te punimeve.

SPECIFIKIMET TEKNIKE

VI - PUNIME CIVILE TE NDRYSHME

VI - PUNIMET CIVILE TE NDRYSHME

- 6.1. HYRJE**
- 6.2 KONTROLLI I CILESISE**
- 6.3. PUNA PREGATITORE DHE INSPEKTIMI**
- 6.4. PRISHJET DHE HEQJET E MATERIALEVE**
- 6.5. PUNIMET E GERMIMIT**
- 6.6. PUNIMET E BETONI**
- 6.7. PUNIME MURATURE**
- 6.8 PUNIME SUVATIMI**
- 6.9 PUNIMET CATIE DHE HIDROIZOLIMI**
- 6.10 DYER DHE DRITARE**
- 6.11 PUNIMET SHITRESA DHE VESHJE**
- 6.12 PUNIME ELEKTRIKE**
- 6.13 RRJETI TELEFONIK**
- 6.14 RRJETI I KOMPJUTERAVE**
- 6.15 PUNIME HIDRAULIKE**

VI - PUNIMET CIVILE TE NDRYSHME

6.1 HYRJJE

Qellimi i punes qe perfshin ky kapitull eshte zbatimi i punimeve te ndertimit per rehabilitimin ose ndertimin e stacioneve te pompave apo ndertesave civile qe perdoren ne Sistemet e ujesjellesave konform standarteve, kushteve teknike dhe kerkesave te projektit. Kryerja e ketyre punimeve duhet te behet me makineri dhe pajisjet perkatese, veglat e punes, materiale dhe pajisje te tjera speciale qe jane te domosdoshme per perfundimin ne sasive dhe cilesine e duhur te tyre.

Ne fillim te Kontrates, Kontraktori duhet te paraqese tek Supervizori propozimin e tij per organizimin e aktiviteteteve te Rehabilitimit apo ndertimeve civile te mesiperme i cili duhet te permbaje si minimum por jo vetem keto pjeset e meposhtme:

- Metodat e propozuara per organizimin e punimeve.
- Procedurat e kontrollit te cilesise
- Transporti dhe magazinimin e materialeve qe do te perdoren
- Detaje te nevojshme te punes duke perfshire edhe grafikun e punimeve

Keto Specifikime Teknike jane hartuar nga projektuesi per projektin ne fjale dhe konsiderohen si nje dokument zyrtar i bazuar ne aspektet ligjore lokale.

Zerat e rradhitura ne permbajtje te ketyre specifikimeve, jane pjese dhe pershkrime te detajuara te vizatimeve si dhe specifikime te tjera te mundeshme te katagorive te ndryshme punimesh.

Standartet e cilesise te cileve u referohen Pershkrimi i Punimeve per punimet e ndertimit qe duhet te kryhen, per pajisjet qe duhet te perdoren gjate zbatimit te punimeve dhe per pajisjet, mjetet, mallrat dhe aparatet qe duhet te furnizohen dhe instalohen, jane standartet e cilesise sipas ISO ose te Republikes se Shqiperise.

Pervec Certifikates se Origjines, Administratori i Kontrates mund te kerkoje certifikatat e cilesise dhe te dhenat per performancen teknike te artikujve qe do te furnizohen.

Standartet e perdorura ne kete "Specifikim Teknik" nuk jane mbeshtetur vetem ne vizatimet por dhe ne manualet ligjore dhe libra te tjere keshillues si:

- Manual nr.1 i "Analizat Teknike per prodhimin e materialeve te ndertimit, udhezime dhe kriteret", date Tirane - Dhjetor 1992 (Republika e Shqiperise- Ministria e Ndertimit),
- Manual nr 2 i " Analiza Teknike per punimet e ndertimit te ndertesave ", date Tirane - Maj 1992 (Republika e Shqiperise - Ministria e Ndertimit),
- Projektimi i Betoneve te Zakonshme, K.T. 37-75, datuar Tirane - 1980 (Republika e Shqiperise - Ministria e Ndertimit I.S.P.Nr. 1)
- Kushtet teknike te projektimit dhe standartet e Republikes se Shqiperise, (KTP, STASH).
- Euronorma (EN,HD) dhe eurostandarte sipas rekomandimeve te IEC, CEN/CENELEC ose normave lokale dhe standarteve te vendeve te Komunitetit European (KE) si CEI (UNI), BS etj.

6.2 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 gjithe punimeve te rehabilitimit duke perfshire betonimet, muraturat, suvatimet, shtresat e pllakave, dyert , dritaret, etj .

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.

6.3 PUNA PREGATITORE DHE INSPEKTIMI

Perpara se te kryhen proceset e punes se kerkuar per rehabilitimin e ambienteve te brendshme, zona duhet te jete e pastruar shume mire dhe e paster.

Asnje proces nuk duhet te kryhet derisa Supervizori te kete inspektuar dhe aprovuar masat e duhura per fillimin e punes sipas kushteve teknike te dhena me sipër

6.4 PRISHJET DHE HEQJA E MATERIALEVE

Prishja totale apo e pjeshme e pjeseve te caktuara te ambienteve do te behet duke perdorur cdo mjet perfshire

- Skelat e sherbimit dhe marrjen e masave per aplikimin e te gjitha akteve perkatese te sigurise se mbrojtjes se punetoreve dhe popullise,
- Sinjalet e dites e te nates si dhe personelin per lajmerimin e kalimtareve,
- Punimet per rrethimet e perkohshme,
- Riparimin per demet e mundshme qe mund t'u shkaktohen te treteve dhe restaurimi i tubacioneve publike dhe private,
- Zgjedhjen per ruajtje dhe pastrimin e materialeve te riperdorshme qe rezultojne nga prishja, stivimin e materialeve brenda kantierit,
- Ngarkimin e materialeve jo te perdorshme, perfshire transportin dhe shkarkimin.
- Suvatimin dhe veshjen e cfaredo forme, trashesie, lartesis ose thellesie te murit,
- Prishjen e shtreses me zhvillime vertikale, edhe ne pranine e oxhaqeve, e ndertuar nga tre shtresa te mbivendosura leter katramaje,
- Prishjen e suvave ne siperfaqet vertikale deri ne nje lartesi te pakten 30 cm per vendosjen e shtresave te reja hidro-izoluese,
- Prishje e veshjeve te mureve te cfaredo lloji dhe prishje e shtreses se llacit qe ndodhet poshte, pastrim, larje, si dhe cdo detyrim tjeter per pergatitjen e siperfaqes per veshje, duke perfshire transportin ne nje vend te autorizuar publik te mbetjeve.
- Heqja e arkitrareve prej druri ose betoni ne gjendje te keqe, duke perfshire prishjen e muratures deri ne qiellzen e soletes per te gjitha gjeresine e muratures dhe gjatesine 25 cm matane hapesires se hapjes (nga te dyja anet), duke perfshire cdo detyrim tjeter per te dhene fund heqjes dhe transportin ne nje vend te autorizuar publik te mbetjeve.
- Heqje dyersh dhe dritaresh te cfaredo lloji, perfshire kasen, telajot, etj., por me grumbullimin e materialeve brenda ambientit te kantierit, duke perfshire perzgjedhjen e mundeshme
- Heqje e gjitha tubacioneve hidraulik ekzistues brenda ose jashte mureve te godines, deri ne tubacionin kryesor te hyrjes. Kontraktori do te kete pergjegjesi te plote per funksionimin e mire te tubacioneve kryesore qe vijne nga rrjeti publik deri tek rrethimi, te cilet duhet te zevendesohen nese jane ne gjendje shume te keqe. Te gjitha tubat dhe pajisjet e hequra duhet te transportohen ne nje vend publik. Riperdorimi nuk lejohet ne asnje rast.
- Heqja e te gjitha kablllove elektrike dhe tubave plastike, kutive, kuadrove, prizave, celesave elektrike, etj. eksistues, brenda ose jashte mureve te godines, deri ne piken publike te furnizimit me energji elektrike. Te gjitha kabllot dhe pajisjet e hequra duhet te transportohen ne nje vend publik. Riperdorimi nuk lejohet ne asnje rast.

6.5. PUNIMET E GERMIMIT

➤ Zbankim dheu

Zbankim dhe rrafshim dheu, i kryer me krah ose mjet mekanik, ne truall te cfaredo natyre dhe konsistence, i thare ose i lagur (argjile edhe n.q.s. eshte kompakte, rere, zhavorr, gure etj.), duke perfshire prerjen dhe heqjen e rrenjeve, trunqeve, gureve dhe pjeseve me volum deri ne 0,30 m³, duke perfshire dhe plotesuar detyrimet ne lidhje me ndertimet e nendheshme si kanalet e ujrave te zeza, tubacionet ne pergjithesi etj., perfshire transportin e te gjitha mbetjeve ne nje vend te autorizuar publik.

➤ Germim dheu thellesi per themele dhe punime nentokesore

Germim dheu themele ose per punime nentokesore, deri ne thellesine 1,0 m nga rrafshi i tokes, ne truall te cfaredo natyre dhe konsistence, te thare ose te lagur (argjile edhe n.q.s. eshte kompakte, rere, zhavorr, gure etj.), perfshire prerjen dhe heqjen e rrenjeve, trunqeve, gureve dhe pjeseve me volum deri ne 0,30 m³, plotesimin e detyrimeve ne lidhje me ndertimet e nendheshme si kanalet e ujrave te zeza, tubacionet ne pergjithesi etj., perforcimin e cfaredo marke dhe rezistence, mbushjen e pjeseve qe mbeten bosh pas realizimit te themeleve me materialin e germimit te kryer me krah, si dhe transportin e te gjitha mbetjeve ne nje vend te autorizuar publik.

Per detaje te tjera referohu tek Kapitulli 1 - Punime te Tokes

6.6. PUNIME BETONI

Punimet e betonit qe do te kerkohen te behen gjate rehabilitimit apo ndertimit te ndertesave civile te ndryshme te sistemit te Ujesjellesit do te behen konform specifikimeve teknike te dhena ne kapitullin 3 - Punime Betoni

Ne lidhje me Raportet e materialeve qe duhet te perdoren per betonet e ketyre punimeve te ndertimit dhe referuar zerave specifike, jane te vleshme standartet KT 37 - 75 te Republikes se Shqiperise per 1(nje) m³ volum beton me cimento te zakonshme Portland.

Me poshte po japim disa te dhena baze qe duhet te kihen paraysh gjate ketyre punimeve:

Beton marka 100 me zhavorr natyror: Cimento 300 kg 240 , zhavorr m³ 1,05 , uje m³ 0,19.

Beton marka 100 me inerte, konsistence 3-5 cm, granil deri 20 mm, rere e lare me modul 2,6: Cimento 300 kg 240 , rere e lare m³ 0,45 , granil m³ 0,70 , uje m³ 0,18.

Beton marka 150 me inerte , konsistence 3-5 cm, granil deri 20 mm, rere e lare me modul 2,6: Cimento 400 kg 260 , rere e lare m³ 0,44 , granil m³ 0,70, uje m³ 0,18.

Beton marka 200 me inerte , konsistence 3-5 cm, granil deri 20 mm, rere e lare me modul 2,6: Cimento 400 kg 300 , rere e lare m³ 0,43 , granil m³ 0,69 , uje m³ 0,18.

Beton marka 250 me inerte , konsistence 3-5 cm, granil deri 20 mm, rere e lare me modul 2,6: Cimento 400 kg 370 , rere e lare m³ 0,43, granil m³ 0,69 , uje m³ 0,185.

Beton marka 300 me inerte , konsistence 3-5 cm, granil deri 20 mm, rere e lare me modul 2,6: Cimento 400 kg 465 , rere e lare m³ 0,38 , granil m³ 0,64 , uje m³ 0,195.

Per detaje te tjera referohu tek Kapitulli 3 - Punime te Betoni

6.7. PUNIME MURATURE

Punimet e Muratures do te behen nen kujdesin e Supervzorit dhe konform standarteve te Republikes se Shqiperise

Muratura e gurit duhet te jete me trashesi uniforme ose te ndryshueshme per punime te jashtme ose te brendshme, e formuar nga gur gelqeror te cilesise se larte, me dimensione te pershtatshme dhe llac bastard m-25, me dozim per m³: gure 1.05 m³, llac bastard 0.33 m³, 48kg cimento m-400, duke perfshire cdo mjeshteri e material per dhembet e lidhjes, hapjet, qoshet, degezimet, skelat e sherbimit ose skelerine si dhe cdo gje tjeter per ti dhene fund muratures dhe per ta realizuar ne menyre perfekte.

Ne katin perdhe, muratura e gurit do te ndertohet mbi nje shtrese bitumi me trashesi minimale 3 mm. Dy shtresa me bitum likuid te nxehte pranohen.

Murature me tulla te plota 12cm, dhe llac bastard m-25, me dozim per m³: tulla te plota nr. 404, llac 0,19 m³, cimento (m-400) 29 kg dhe uje, per cdo trashesi, perfshire cdo mjeshteri e material per dhembet e lidhjeve, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skelat e sherbimit dhe cdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj ne menyre perfekte. Ne katin perdhe, muratura e tulles do te ndertohet mbi nje shtrese bitumi me trashesi minimale 3 mm. Dy shtresa me bitum likuid te nxehte pranohen.

Murature me tulla te plota 25cm, dhe llac bastard m-25, me dozim per m³: tulla te plota nr. 400, llac 0,25 m³, cimento (m-400) 38 kg dhe uje, per cdo trashesi perfshire cdo mjeshteri dhe material per dhembet e lidhjeve, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skelat e sherbimit dhe cdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj ne menyre perfekte. Ne katin perdhe, muratura e tulles do te ndertohet mbi nje shtrese bitumi me trashesi minimale 3 mm. Dy shtresa me bitum likuid te nxehte pranohen.

Murature me tulla me vrime 12cm dhe llac bastard m-25, me dozim per m³: tulla nr.177, llac 0,10 m³, cimento (m-400) 14 kg dhe uje, per cdo trashesi perfshire cdo mjeshteri dhe material per dhembet e lidhjeve, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skelat e sherbimit dhe cdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj ne menyre perfekte. Ne katin perdhe, muratura e tulles do te ndertohet mbi nje shtrese bitumi me trashesi minimale 3 mm. Dy shtresa me bitum likuid te nxehte pranohen.

Murature me tulla me vrime, 25 cm dhe llac bastard m-25, me dozim per m³: tulla nr. 205, llac 0,29 m³, cimento (m-400) 44 kg dhe uje, per cdo trashesi perfshire cdo mjeshteri dhe material per dhembet e lidhjeve, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skelat e sherbimit dhe cdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe

realizimin e saj ne menyre perfekte. Ne katin perdhe, muratura e tulles do te ndertohet mbi nje shtrese bitumi me trashesi minimale 3 mm. Dy shtresa me bitum likuid te nxehte pranohen.

Mur me korridor ajri me tulla te plota me trashesi te ndryshme, qe formohet nga dy mure anesore (12 + 12 cm), me tulla te plota dhe llac bastard m-25 me dozim per m³: tulla te plota nr. 404, llac 0,19 m³, cemento (m-400) 29 kg dhe uje. Muret e jashtem jane te lidhur nga brenda njeri me tjetrin afersisht cdo 180 cm me mur te te njejtit tip dhe sipas udhezimeve te projektit, perfshire cdo mjeshteri e material per dhembet e lidhjeve, qoshet, hapjet ne parapetet e dritareve, skelat e sherbimit dhe cdo gje tjeter te nevojshme per mbarimin e muratures dhe realizimin e saj ne menyre perfekte. Ne katin perdhe, muratura e tulles do te ndertohet mbi nje shtrese bitumi me trashesi minimale 3 mm. Dy shtresa me bitum likuid te nxehte pranohen.

6.8 PUNIME SUVATIMI

Punimet e Suvatimit do te konsistojne ne furnizimin e materialeve, transportin e tyre ne objekt, magazinimin e tyre, pregatitjen e llacit, sprucimet e mureve dhe suvatimin e tyre konform kushteve teknike te zbatimit dhe keshillave te Supervizorit te punimeve

Te kihet parasysh!

Te gjitha siperfaqet qe do te suvatohen duhet te **lagen** me pare me uje. Aty ku eshte e nevojshme ujit do t'i shtohen materiale te tjere, ne menyre qe te garantohet realizimi i suvatimit ne menyre perfekte. Ne cdo rast Kontraktori eshte pergjegjes i vetem per realizimin perfundimtar te punimeve te suvatimit.

6.8.1 Llacet

Llacet qe do te perdoren duhet te plotesojne Standartet teknike ne lidhje me raportet e materialeve dhe pregatitjen e perzierjes te vlefshme per 1(nje) m³ volum.

Keto standarte bazohen ne Manualin nr.1 "Analizat Teknike per prodhimin e materialeve te ndertimit, udhezime dhe kritere" date Tirane - Dhjetor 1992 (Republika e Shqiperise - Ministria e Ndertimit).

Me poshte po japim disa te dhena ne lidhje me pregatitjen dhe perzierjen e llojeve te ndryshme te llaceve qe mundte perdoren

Llac bastard marka 15 me rere natyrale lumi (me lageshti, shtese ne volum 20% dhe porozitet 40%) e formuar me, cemento: gelqere: rere ne raporte 1: 0,8: 8. Gelqere e shuar lt 110 , cemento 300 kg 150 , rere m³ 1,29.

Llac bastard marka 25 me rere natyrale lumi (me lageshti, shtese ne volum 20% dhe porozitet 40%) e formuar me, cemento: gelqere: rere ne raporte 1: 0,5: 5,5. Gelqere e shuar lt 92 , cemento 300 kg 212 , rere m³ 1,22.

Llac bastard marka 15 me rere te lare (porozitet 35%) e formuar me, cemento, gelqere, rere ne raporte 1: 0,8: 8. Gelqere e shuar lt 105 , cemento 300 kg 144 , rere m³ 1,03.

Llac bastard marka 25 me rere te lare (porozitet 35 %) e formuar me, cemento: gelqere, rere ne raporte 1: 0,5: 5,5. Gelqere e shuar lt 87 , cemento 300 kg 206 , rere m³ 1,01.

Llac bastard marka 1:2 me rere te lare (porozitet 35%) e formuar me cemento, rere ne raporte 1:2. Cimento 400 kg 527 , rere m³ 0,89.

6.8.2 Suvatimet ne rikonstruksiione perfshijne suvatimet e brendshme dhe te jashtme

➤ Suvatimi i brendshem do te behet sipas kushteve te meposhtme:

- Sistemim i siperfaqeve per suvatime aty ku eshte e nevojshme, per nivelimet e parregullsive me ane te mbushjes me llac bastard me shume shtresa dhe copa tullash me bira n.q.s. eshte e nevojshme, edhe per zonat e vogla si dhe cdo detyrim tjeter per ti dhene plotesisht fund stukimit.
- Sprucim i mureve dhe tavaneve per murature te pastruar, me llac cementoje te lenget per permiresimin e ngjitjes se suvase dhe rificimin e siperfaqeve te muratures, duke perfshire skelat e sherbimit dhe cdo detyrim tjeter per ti dhene plotesisht fund sprucimit.
- Suvatim i realizuar nga nje shtrese me trashesi 2 cm llaci bastard m-25 me dozim per m² : rere e lare 0,005 m³, llac bastard m-1:2 0.03 m³, cemento (m-400) 6.6 kg, uje, i aplikuar, me paravendosje te drejtuesve ne mure e tavane, dhe e lemuar me mistri e berdaf, duke perfshire skelat e sherbimit si dhe cdo detyrim tjeter per ti dhene plotesisht fund suvatimit ne menyre perfekte.

➤ **Suvatimi i jashtem do te behet sipas kushteve te meposhtme**

- Stukim dhe sistemim i siperfaqeve per suvatime aty ku eshte e nevojshme, per nivelimet e parregullsive, me ane te mbushjes me llac bastard me shume shtresa dhe copa tullash me bira n.q.s. eshte e nevojshme, edhe per zonat e vogla si dhe cdo detyrim tjeter per ti dhene plotesisht fund stukimit.
- Sprucim i mureve dhe tavaneve per murature te pastruar, me llac cimentoje te lenget per permiresimin e ngjitjes se suvase dhe rforcimin e siperfaqeve te muratures, duke perfshire skelat e sherbimit dhe cdo detyrim tjeter per ti dhene plotesisht fund sprucimit.
- Suvatim i realizuar nga nje shtrese me trashesi 2 cm llaci bastard m-25 me dozim per m²: rere e lare 0,005 m³, llac bastard m-1:2 0.03 m³, cemento (m-400) 6.6 kg, uje, e aplikuar, me paravendosje te drejtuesve ne mure e tavane, dhe e lemuar me mistri e berdaf, duke perfshire skelat e sherbimit si dhe cdo detyrim tjeter per ti dhene plotesisht fund suvatimit ne menyre perfekte.

6.8.3 Patinature mur i brendshem

Patinature muri, me gelqere te cilesise se larte, mbi siperfaqe te suvatuara me pare dhe te niveluara, me dozim: gelqere 3 kg per m². Lartesia e patinaturave per koridoret dhe dhomat duhet te vendoset nga Supervizori dhe Projektuesi, perfshire dhe cdo pune tjeter dhe kerkese per ta konsideruar patinaturen te perfunduar ne nje menyre perfekte dhe te gatshme per lyerje me boje vaji.

6.8.4 Sistemim i siperfaqeve ekzistuese te suvatuara

Kjo ka te beje me goditjen e te gjithë siperfaqes se suvatuar te mureve dhe tavaneve dhe gjetjen e pjeseve te mufatura dhe te plasaritura nepermjet tingullit, prishjen e ketyre pjeseve deri ne daljen e muratures, ne mure dhe tavane, larje e siperfaqeve te prishura me uje me presion, duke perfshire skelat e sherbimit ose skelerine, spostimin e materialit qe rezulton brenda ambientit te kantierit si dhe cdo detyrim tjeter per ti dhene fund plotesisht heqjes se suvase.

6.9. PUNIME CATIE DHE HIDROIZOLIMI

6.9.1. Cati me tjegulla

Armature e madhe e catise me dru pishe te staxhionuar ne menyre natyrale ose artificiale, imprenjuar me vaj te djegur te pershtatshem per lenden e drurit, furnizuar dhe vene ne veper mbi mbeshetjetje derrase ankoruar ne brezin e poshtem, skuadruar ne seksione gati uniforme, duke perfshire gozhdimin e madh dhe hekurin e nevojshem te stafave lidhese; armature e vogel e catise ne dru pishe te staxhionuar ne menyre natyrale ose artificiale, imprenjuar me vaj te djegur (punimet e muratures, listelat ose dysHEME derrase) me mbulesë te siperme tjegullash te tipit "Marsigliese" te reja ose te rikoperuara, te gozhuara ose te lidhura, duke perfshire lidhjen e ulluqeve horizontale te catise si dhe te kulmit, duke perdorur llac bastard m-25 ose tel xingato, skelen dhe cdo detyrim tjeter te nevojshem per ti dhene plotesisht fund punes. Strukturat kryesore te derrases do te jene ne nje distance nga njera tjetra maksimumi prej 80cm.

6.9.2 HIDROIZOLIMI

6.9.2.1 Ulluqet

Ulluk horizontal me llamarine xingato me trashesi jo me te vogel se 0,8 mm , i formuar nga pjese te modeluara me mbivendosje minimale 5 cm, **te lidhur me percina dhe te salduara** ne menyre te rregullt me kallaj, me bord te jashtem 2 cm me te ulet se bordi i brendshem, te kompletuara me pjese speciale per gryken e hyrjes.

Per te shmangur infiltrimet e ujit nen catine me tjegulla ne kohe me ere, llamarina e ktheses se ullukut do te shtrihet 10 cm nen shtresen me tjegulla te catise, pjesa fundore e se ciles do te perkulet 1cm nga siper afersisht 15° ne menyre qe te bllokoje ujin e shiut.

Ulluku horizontal, me nje pjerresi prej 1% kundrejt ullukut vertikal, do te ndertohet ne perputhje me udhezimet ne vizatime dhe duhet te jete i lidhur me tel xingato me hallka te forta te vena ne cdo listele derrase te catise dhe maksimumi ne cdo 70 cm.

Kampione te artikujve te propozuar do t'i paraqiten Supervizorit te Kantjerit per aprovim paraprak. Cdo detyrim tjeter dhe mjeshteri per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

Ulluqe vertikale me llamarine xingato ne cati e tarraca me tuba plastik P.V.C., ngjyre gri, me diameter minimal 10 cm dhe trashesi 0,8 mm. Ne cdo ulluk duhet te mblidhen ujrata e nje siperfaqe te catise ose tarraces jo me te madhe se 80 m².

Ulluket duhet te vendosen ne pjesen e larta te ndertesës me ane te qaforeve perkatese prej hekuri te xinguar, te fiksuar mbi parete cdo 2 m. Ujrat e tarraces duhet te mblidhen nepermjet nje pjate prej llamarine te xinguar, te veshur me dy membrana bitumi te vendosura ne flake, me trashesi 4 mm, te vendosur ne menyre te terthorte ndermjet muratures dhe parapetit, me pjerrtesi 1%, sipas udhezimeve ne projekt.

Pjesa fundore e ullukut, per lartesine 3 m, do te mbrohet me tub hekuri te rende me trashesi minimale 4 mm. Ne fund nje tub i kthyer 90 grade do te saldohet dhe mberthehet fort me ganxa hekuri

6.9.2.3 Hidroizolim i dyshemese

Shtrese hidro-izolimi per te gjitha dyshemete e katit perdhe, bodrumeve si dhe te banjove, e perbere nga nje shtrese gaino M-3 me 3,8 kg/m², dhe e zbatuar ne te nxehte mbi nje shtrese emulSIONI te bituminuar.

Bitumi do te vendoset deri ne lartesine 20 cm mbi muret e pasuvatuar te dhomave.

Ne rastin e punimeve te rikonstruksionit dhe mureve ekzistues, suvaja do te hiqet, dhe bitumi do te vendoset direkt mbi tullat e muratures. Pas fiksimit te guainos, suvatimi me llac cimentoje (jo gelqere!) do te ribehet.

6.10. DYER DHE DRITARE

6.10.1. Riparim dyer dhe dritare druri

Riparim i dyerve dhe dritareve prej druri perfshin:

- zevendesimin e plote ose te pjesshem te pjeseve qe mungojne ose te prishura me dru te njejte te staxhionuar dhe me permasa si te seksioneve ekzistues;
- zdrukthimin e te gjitha pjeseve te deformuara;
- stukimin e cdo plase me stuko te pershtatshem dhe te se njejtës ngjyre me ate te drurit;
- verifikimin, kontrollin, kalibrimin, vajisjen dhe zevendesimin e mundshem e te gjithë menteshave mbajtese dhe pjeseve te tjera perberese;
- vendosjen ne veper te dritareve dhe dyerve te riparuar dhe nese eshte e nevojshme edhe punime murature; cdo detyrim e punim tjetër te nevojshem per te siguruar funksionimin e plote te dyerve dhe dritareve, duke perfshire furnizimin dhe vendosjen ne veper te xhamave,
- pergatitjen dhe lyerjen me boje te tyre, skelat e sherbimit ose skelerine, punimet e muratures si dhe cdo detyrim tjetër per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

6.10.2 Riparim dyer dhe dritare metalike

Riparim i dyerve dhe dritareve metalike qe perfshin:

- zevendesimin e plote ose te pjesshem te pjeseve qe mungojne ose te prishura me te njejtin material dhe me permasa si te seksioneve ekzistues;
- riparimin e te gjitha pjeseve te demtuara;
- verifikimin, kontrollin, kalibrimin, vajisjen dhe zevendesimin e mundshem e te gjithë menteshave mbajtese dhe pjeseve te tjera perberese;
- vendosjen ne veper te dritareve dhe dyerve te riparuar dhe nese eshte e nevojshme edhe punime murature;
- cdo detyrim e punim tjetër te nevojshem per te siguruar funksionimin e plote te dyerve dhe dritareve,
- duke perfshire furnizimin dhe vendosjen ne veper te xhamit, pergatitjen dhe lyerjen me boje te tyre, skelat e sherbimit ose skelerine, punimet e muratures si dhe cdo detyrim tjetër per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

6.10.3 Riparim zgara hekuri

Riparim zgara hekuri dritaresh qe perfshin:

- zevendesimin e plote ose te pjesshem te pjeseve qe mungojne ose qe jane prishur me hekur dhe dimensione te njejte me te meparshmet;
- verifikimin, rishikimin, kalibrimin; vendosjen ne veper te zgarave te riparuar;
- cdo punim murature, duke perfshire pergatitjen dhe lyerjen me boje te zgarave, skelat e sherbimit, skelerine si dhe cdo detyrim dhe punim tjetër per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

6.10.4 Dritare

Dritare druri: furnizim dhe vendosje dritare, permasat e se ciles duhet te percaktohen nga nderrmarja ne kantjer, ne dru pishe te stazhonuar, i imprenjuar, e perbere nga:

- nje kontratelajo derrase (me gjeresi 3 cm, me madhesi sa kasa e dritares) qe do te vendoset ne mur me fasheta hekuri perpara punimeve te suvatimit.
- nje telajo derrase (me seksione min. 7x4 cm) qe do te vidhohet ne kontratelajo pas kryerjes se suvatimit dhe bojatisjes. Ne baze te vizatimit te dritares te treguar ne V.T., telajo do te pajiset me mentesha dhe bllokues per tipe te ndryshem dritaresh, kanatet e dritareve, superlucet etj.
- Kanate me xhama te hapshem te pajisur me: mentesha, doreza, xhama (me trashesi 4 mm kur jane transparent, 6 mm kur jane te perforuar me rrjete teli), fiksuar me listela druri te plote dhe ngjites transparent silikoni, bllokues dritaresh me zinxhir ose kompas,
- shirita druri te plote rreth perimetrit te dritares nga brenda kur realizohen me pature, nga brenda dhe jashte ne mungese te patures.
- duke perfshire vepren e muratures si dhe cdo paisje tjeter per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

Kampione te artikujve te propozuar do t'i paraqiten Supervizorit te Kantjerit per aprovim paraprak.

Dritare me skelet metalik: furnizim dhe vendosje e dritareve sic pershkruhet ne V.T., permasat e se ciles duhet te percaktohen nga Kontraktori, te perbera nga ele metalike 4x4 cm ose prej hekuri tubolar te perkulur per dritare.

Nje telajo (nuk parashikohet kontratelajo) do te fiksohet direkt ne mur me fasheta hekuri me llac cemento (jo me tapa me filete). Kanate te hapshem me xhama do te vendosen me mentesha ne skeletin e dritares dhe do te pajisen me brave mbyllese ne tre drejtime dhe doreze.

Xhamat (me trashesi min. 4 mm kur jane transparent, 6 mm kur jane te perforuar me rrjete teli) do te fiksohen ne skeletin metalik me ane te listelave metalike te vidhosura ne profilet metalike te dritares dhe te strukuar me ngjites. Skeleti dhe telajoja e dritares do te bojatisen pas suvatimit dhe bojatisjes, por perpara vendosjes se xhamave. E gjithë vepra e muratures si dhe cdo paisje tjeter per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

Kampione te artikujve te propozuar do t'i paraqiten Supervizorit te Kantjerit per aprovim paraprak.

Dritare alumini: furnizim dhe vendosje e dritareve sic pershkruhet ne V.T., permasat e se ciles duhet te percaktohen nga Kontraktori, bere me profile alumini me trashesi minimale 4,5 cm, dhe te lyer me pare ne menyre te rregullt, me ngjyre sipas P.P.

Nje kontratelajo e plote prej tubi metalik te xinguar lehte, do te fiksohet ne mur me fasheta hekuri me llac cemento (jo me tapa me filete). Skeleti i fiksuar i dritares do te vidhohet me telajon pas perfundimit te punimeve te suvatimit dhe bojatisjes. Kanate te hapshem me xhama do te vendosen me mentesha ne skeletin e dritares dhe do te pajisen me brave mbyllese ne tre drejtime dhe doreze.

6.10.5. DYER

Dyer te jashtme druri

Furnizim dhe vendosje ne veper dere e jashtme hyrjeje, ne dru pishe te staxhionuar, i imprenjuar, e perbere nga:

- Nje kontratelajo druri (me gjeresi 3 cm, me madhesi sa telajo e deres) qe do te fiksohet ne mure me fasheta te pershtatshme hekuri perpara punimeve te suvatimit.
- nje telajo druri, qe do te vidhohet ne kontratelajo pas punimeve te suvatimit dhe bojatisjes. Sipas vizatimit te deres ne V.T., telajoja do te pajiset me mentesha dhe bllokuese per instalimin e kanateve te deres.
- kanate me skelet derrase min. 10x5 cm, e lidhur me fasho te ndermjetem horizontal dhe vertikal me seksion te njejte dhe nje fasho e poshtme me lartesi 25 cm, duke formuar korniza me panele ne dru pishe te staxhionuar, te kompletuar me mentesha (te pakten 3 per cdo kanat), me lloze mbajtes, nje brave sigurie te larte me tre drejtime mbylljeje, e pajisur me celes ne tre kopje, doreza tunxhi.
- shirita druri te plote perreth gjithë perimetrit te deres.

E gjithë vepra e muratures si dhe cdo paisje tjeter per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

Aty ku kontratelajo duket, kanatet e deres do te lyhen me boje transparente perpara fiksimit, sic pershkruhet ne piken e meposhtme .

Kampione te artikujve te propozuar do t'i paraqiten Supervizorit te Kantjerit per aprovim paraprak.

Dyer druri te jashtme me xhama

Si me siper por me xhama (ne vend te kanateve te derrases) aty ku kerkohet (me trashesi min. 4 mm kur jane transparent, 6 mm kur jane te perforuar me rrjete teli), te fiksuar me listela druri te plote dhe ngjites silikoni transparent. Xhamat do te vendosen pas lysterjes me boje vaji dhe fiksimit te deres. Ne te dy rastet xhamat, transparent apo te perforuar me rrjet teli, do te mbrohen me zgare hekuri te plote.

Dyer te jashtme druri me superluc

Si me siper por me superluc ne kanate me xhama te hapshem ose te fiksuar, me patenten e kornizes per fiksimin e xhamit me listela derrase, duke perfshire braven, menteshat dhe punimet e muratures, skelat e sherbimit si dhe cdo detyrim dhe punim tjeter per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

Kampione te artikujve te propozuar do t'i paraqiten Supervizorit te Kantjerit per aprovim paraprak.

Dyer te jashtme metalike:

Furnizim dhe vendosje e dyerve te jashtme metalike, permasat e se ciles duhet te percaktohen nga nderrmarja ne kantjer, te perbera nga: nje kontratelajo e fiksuar ne profile metalike te pajisur me fasheta hekuri dhe nje dere nje ose dykanatshe me skelet kryesor me profile standard metalike dhe panele llamarine me forma dhe dimensionet sipas vizatimeve ne projekt. Per porten perfshihet brava e sigurise ne tre drejtime mbylljeje dhe celesa ne tre kopje, piastrat dhe gojezat perkatese, doreza tunxhi dhe te gjitha pjeset e tjera speciale per mbylljen e portes si dhe aksesore te tjere, skelat e sherbimit, punimet e muratures, etj

Dyer te brendshme me dru te plote

Furnizim dhe vendosje ne veper dyer te brendshme, permasat e se ciles duhet te percaktohen nga Kontraktori, ne dru pishe te staxhionuar, i imprenjuar, e perbere nga:

- nje kontratelajo ne dru pishe te staxhionuar (me trashesi 3 cm) i imprenjuar, me permasa sipas gjereses se murit (qe rritet si pasoje e veshjeve te ndryshme te murit), qe do te fiksohet ne mure me fasheta te pershtatshme hekuri (cdo 1 m) dhe me llac cemento.
- nje telajo druri, qe do te vidhohet ne kontratelajo pas punimeve te suvatimit dhe bojatisjes. Sipas vizatimit te deres ne V.T., telajoja do te pajiset me mentesha dhe bllokuese te pershtatshme sipas tipit te deres, etj.
- kanat dere me skelet druri te plote min. 10x4 cm, e lidhur me fasho te ndermjetem horizontal dhe vertikal ne seksion te njejte cdo 40 cm. Fasho e poshtme horizontale do te jete me lartesi 20 cm, duke formuar korniza me panele ne dru pishe (me trashesi min. 3 cm) te staxhionuar, dhe te imprenjuar, te kompletuar me tre mentesha me gjatesi minimale 16 cm.
- brava e sigurise me tre drejtime mbylljeje dhe celes tip Yale ne tre kopje, doreza tunxhi dhe piastra e gojezat perkatese alumini.

E gjitha vepra e muratures si dhe cdo paisje tjeter per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

Kampione te artikujve te propozuar do t'i paraqiten Supervizorit te Kantjerit per aprovim paraprak.

6.11 STRESA DHE VESHJE

Shtresat e tokes duhet te jene te ngjeshur mire dhe te sistemuar ne disa shtresa deri ne lartesine qe tregohet ne V.T.

Shtrese zhavorri

Shtresa e zhavorit mbi terrenin e ngjeshur mire me perpara, me zhavor lumi pa perberje argjilore dhe me lartesi sipas udhezimeve ne projekt, si dhe cdo detyrim tjeter per ti dhene fund punes.

Shtrese betoni duhet te hidhen ne veper me lartesi sipas udhezimeve ne projekt mbi nje shtrese zhavori dhe i formuar nga shtresa te holla te vibruara mire, duke perfshire cdo detyrim tjeter per mbarimin e punes ne menyre te regullt.

Sistemim i dyshemeve me pllaka granili, perfshin:

- heqje e pjeseve te prishura ose te shqitura te pllakave te granilit,
- heqje e shtreses se poshtme te llacit,
- shtrese llac bastard me trashesi 2 cm, me dozim ne m²: pllaka 1.02 m², llac bastard (M-15) 0.02 m³, cemento (m-400) 4 kg,

- pastrim, larje me uje me presion dhe vendosje ne veper te pllakave te granilit ose cimentos me permasa dhe ngjyre sipas atyre ekzistueseve, duke perfshire prerjen, nivelimin dhe stukimin aty ku eshte e nevojshme,
- lemim me mjet mekanik dhe lustrim i te gjitha dyshemese me pllaka te riparuar,
- trajtim me vaj lini,
- pastrim,
- cdo detyrim tjeter per mbarimin e plote te dyshemese ne menyre perfekte.

Sistemim i dyshemeve me lluster cementoje perfshin:

- spostimin e materialeve qe rezultojne, brenda ambientit te kantierit.
- pastrimin dhe larjen me uje me presion te siperfaqes se prishur me pare per pergatitjen e saj per lluster cemento,
- dysheme me lluster cementoje me trashesi minimale 2 cm, e zbatuar me llac cementoje m-1:2 sipas pikes 1.5, e lemuar ne siperfaqe me mistri duke perdorur pluhur cemento,
- cdo detyrim tjeter per mbarimin e plote te dyshemese ne menyre perfekte.

Sistemim i trotuareve me pllaka cemento perfshin

- heqjen e pllakave qe jane prishur ose hequr,
- pastrimin dhe larjen me uje me presion,
- vendosjen ne veper te pllakave te reja me ngjyre dhe permasa te njejta me ato ekzistuese qe jane ne gjendje te mire, mbi nje shtrese llaci bastard me dozim per m²: pllaka 1,02 m², llac bastard (m-15) 0,02 m³, cemento (m-400) 4 kg dhe uje,
- stukimin, pastrimin dhe cdo detyrim tjeter dhe mjeshteri per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

Sistemim i trotuareve me lluster cemento perfshin:

- heqjen e pjeseve te demtuara ose te hequra me disk prerës elektrik
- pastrimin dhe larjen me uje me presion,
- vendosjen ne veper te llustrës se cimentos dhe te realizuar njesoj si pjesa ekzistuese qe eshte ne gjendje te mire, te lemuar mire me mistri, duke perdorur llac cementoje m-1:2, me dozim sipas pikes 1.5,
- cdo detyrim tjeter dhe mjeshteri per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

Dysheme te reja

Dysheme me pllaka granili (me permasa 25x25cm) te ngjyrave dhe tipit te zgjedhur, perfshin:

- shtrese llac bastard me trashesi minimale 2 cm, me dozim: pllaka 1,02 m², llac bastard (m-15) 0,02 m³, cemento (m-400) 4 kg,
- prerjen me disk (ose prerës te pershtatshem pllakash) dhe ngulitjen e inkastrimeve ne mur,
- vendosjen ngjeshur ne veper ne menyre perfekte ndermjet tyre dhe te stukuara me boiake cementoje ne fugaturat,
- lemim me mjet mekanik dhe lustrim,
- trajtim me vaj lini,
- pastrim,
- cdo detyrim tjeter per mbarimin e plote te dyshemese ne menyre perfekte.

Dysheme me pllaka gres te cilesise se pare (me permasa 20x20cm) te tipit te zgjedhur, perfshin

- shtresen e llacit me trashesi 2 cm, me dozim per m²: rere e lare 0.005 m³, cemento (m-400) 3 kg,
- prerjen me prerës pllakash dhe ngulitjen e inkastrimeve ne mur, vendosjen ne veper ne menyre plotesisht te ngjeshur ndermjet tyre dhe te stukuara me boiake cementoje ne fugatura,
- larjen dhe pastrimin,
- cdo detyrim tjeter per mbarimin e plote te dyshemese ne menyre perfekte.

Dysheme derrase me korridor ajri me trashesi 2,0-2,2 cm, me dru pishe te staxhionuar, e punuar mashkull dhe femer, me gjatesi 40 cm dhe gjeresi 6 cm, te vendosura ne kurriz peshku, duke perfshire armaturen e poshtme me dru pishe te seksionit 7x5cm, te fiksuara me mbajtese (gozhde) dhe llac cementoje dhe te vendosura ne interaks ne menyre te rregullt; lemimi, stukimi, dhe llustrimi e derrasezave duke perdorur vernik special transparent.

Poshte armatures se pershkruar me siper duhet te realizohet:

- shtrese me llac cemento me trashesi 2 cm dhe me dozim per m³ si tregohet ne piken 1.5.

- izolim me 2 veshje bituminoze te kryqezuara, me trashesi 3 mm secila, te forcuar nga nje shtrese fibre me lesh xhami dhe bitumi, te vendosura ne veper me flake, te kryqezuara mbi nje shtrese te niveluar mire llac cimentoje m 1:2 , me mbivendosje minimale 12 cm, duke perfshire cdo detyrim tjeter dhe mjeshteri per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

6.12. PUNIME ELEKTRIKE

Projekti per furnizimi me energji elektrike dhe instalimet elektrike te objektit eshte detyre e kontraktorit. Ai ka si qellim realizimin e nje impianti elektrik te ri e modern duke kenaqur keto kerkesa teknike :

Projekti do te perbehet nga vizatimet, pershkrimi i punimeve dhe specifikimet teknike. Kerkesat dhe te dhenat per furnizim dhe instalim jepen te detajuara ne pikat e meposhteme te ketyre specifikimeve dhe ne flete planimetrie. Projektusi eshte i detyruar ti zbatoje ato me perpikmeri.

Projekti te bazohet ne kushtet teknike te projektimit dhe standartet e Republikes se Shqiperise (KTP, STASH) dhe per elementet te vecante te projektit qe nuk perfshihen ne to, tu referohet euronormave (EN, HD) dhe eurostandarteve sipas rekomandimeve te IEC, CEN/CENELEC ose te vendeve te Komunitetit Evropian (KE) si CEI (UNI), BS etc. Keto norma e standarte mund te gjinden prane DSC Tirane.

Projektuesi eshte i detyruar te perdore ne projekt materiale dhe paisje te prodhuara ne vendet Europiane sipas katalogeve te fabrikave prodhuese, prodhime jo me te vjetra se viti 2003 dhe te paisura me nje garanci pune deri ne 2 vjet, duke dhene te gjithe specifikimet teknike te tyre. Materialet dhe paisjet e zgjedhura jashte ketij percaktimi nuk do te pranohen.

Zbatimi i furnizimit me energji elektrike dhe instalimet elektrike te objektit jane detyre e kontraktorit. Ai duhet te bazohet ne projektin e aprovuar dhe ne keto kerkesa teknike

Objekti do te kene ndricim te brendshem, te jashtem dhe dekorativ. Elementet e ndricimit, format e tyre, dekoracioni etj, te zgjidhen ne bashkepunim me arkitektin.

Normat e ndricimit te merren sipas rekomandimeve te IEC, CEN\CENELEC ose kushtet teknike si CEI, BS etc.

Rekomandohet te perdoret gjeresisht ndricimi lumineshent me ndricues tip plaformiere. Ne zyra dhe salla me rendesi te vecante, projektusi mund te beje zgjedhje me komode.

Ndricusit dhe llambat te zgjidhen me rendiment te larte per te kursyer energjine dhe detyrymisht duhet te jene brenda normes IEC598-1 ose CEI 34-21 ose te ngjashme me to dhe klasave te percaktuara ne EN 60529 sipas rekomandimeve te IEC, CEN\CENELEC. Llamba duhet te kenaqe edhe EN kunder ndikimit ne radiofoni sipas rekomandimeve te IEC, CEN\CENELEC.

Prizat do te montohen ne kanaletat qe rrethojne dhomen dhe detyrymisht duhet te jene te tipit per montim ne kanalete. Numri i prizave dhe fuqia e tyre varen nga mobilimi i ambientit. Ne ambientet me kondicioner prizat per furnizimin e tyre do te jene te tipit te zakonshem dhe vendi i tyre te percaktohet sa me afer konsumatorit. Celesat do te jene te tipit me frute dhe do te montohen brenda murit. Ngjyra e prizave dhe celesave te jete ne perputhje me interierin dhe te percaktohet ne bashkepunim me arkitektin. Mbrojtja nga renia nen tension dhe mbrojtja e impiantit e paisjeve te tij te realizohet nepermjet mbrojtjes se castit, mbrojtjes nga mbingarkesa dhe mbrojtjes diferenciale. Instalimet e brendeshme do te behen me percjelles fleksibel ne tub plasmasi nen suva, me kabell te kapur ne grapeta ne murin midis tavanit dhe tavanit te varur ose ne kanaleta ne ambientet e punes. Lidhjet te behen me morseteri (klema).

Karakteristikat teknike, zgjedhja e instalimi i percjellsave dhe kablllove te jene ne perputhje me KTP, EN.

Karakteristikat teknike dhe zgjedhja e materialeve plastike si tubat, kanaletat, kutite e deviacionit etj. te jete ne perputhje me EN 50086, CEI 23 ose te ngjashme me to).

Tokezimi duhet te kenaqe kushtet e KTP-se dhe te EIA/TIA-607 per telekomunikacionin.

Mbrojtja nga shkarkimet atmosferike te llogaritet ne baze te KTP, Buletinit metereologjik shumevjecar, lartesisse dhe vendndodhjes nese objekti ka nevojte ose jo per mbrojtje nga shkarkimet atmosferike. Ne rastin pozitiv, Instalimi dhe tokezimi duhet te kenaqe kushtet e KTP-se dhe te EIA/TIA-607 per telekomunikacionin.

Me perfundimin e punimeve te kryhet kolaudimi dhe provat me dhe pa ngarkese sipas (KTZ, STASH) dhe per punime qe nuk perfshihen ne to, tu referohet euronormave (EN, HD) dhe eurostandarteve sipas rekomandimeve te IEC, CEN/CENELEC

Dokumentacioni teknik qe dorezohet duhet te perfshije projektin faktik, fotokopje te te gjitha standarteve dhe normave nderkombetare te perdorura ne projektim dhe zbatim, proces verbalet e kolaudimit dhe te provave, certifikatat e origjines dhe garancise, ditarin e punimeve, foto te punimeve te maskuara etj.

6.13. RRJETI TELEFONIK

Projekti i rrjetit telefonik te objektit eshte detyre e kontraktorit. Ai ka si qellim realizimin e nje rrjeti telefonik modern per komunikim te brendshem dhe te jashtem te administrates duke kenaqur keto kerkesa teknike :

Projekti do te perbehet nga vizatimet, pershkrimi i punimeve dhe specifikimet teknike. Kerkesat dhe te dhenat per rrjetin telefonik jepen te detajuara ne pikat e meposhteme te ketyre specifikimeve dhe ne flete planimetrie. Projektusi eshte i detyruar ti zbatoje ato me perpikmeri.

Projekti duhet te bazohet ne euronormat dhe eurostandartet sipas rekomandimeve te ISO9001,IEC, CEN/CENELEC (“Standarts for the instalation of Voice & Data networks”), CEI, BS etc. apo ANSI/EIA/TIA. Keto norma e standarte mund te gjinden prane DSC Tirane.

Projektusi eshte i detyruar te perdore ne projekt materiale dhe paisje te prodhuara sipas katalogeve te fabrikave prodhuese, prodhime jo me te vjetra se viti 2003 dhe te paisura me nje garanci pune deri ne 2 vjet, duke dhene te gjitha specifikimet teknike te tyre.

Zbatimi i rrjetit telefonik te objektit eshte detyre e kontraktorit. Ai duhet te bazohet ne projektin e aprovuar dhe ne keto kerkesa teknike

Sinjali i hyrjes te merret ne piken egzistuse te vene ne dispozicion te objektit nga Telekomit i rrethit. Linja nga pika e lidhjes deri te centrali te jete ne tub plasmasi nen suva.

Karakteristikat teknike, zgjedhja e instalimi i kabllor se hyrjes te jene ne perputhje me ISO 9001,IEC, CEN/ CENELEC “Standarts for the instalation of Voice & Data networks”, standartet e kerkesat e ANSI/EIA/TIA

Karakteristikat teknike dhe zgjedhja e materialeve plastike si tubat, kanaletat, kutite e deviacionit etj. te behet ne perputhje me EN 50086 etj.

Instalimet e brendeshme do te behen me percjelles telefonie ne tub plasmasi nen suva, me kabell telefonie te kapur ne grapeta ne murin midis tavanit dhe tavanit te varur ose ne kanaleta ne ambientet e punes. Kanaleta eshte e njejte me ate ku kalon linja elektrike ndaj te merren masa kunder zhurmave te ndryshme qe mund te lindin ne kete rast.

Karakteristikat teknike, zgjedhja e instalimi i percjellsave dhe kablove te telefonise te jene ne perputhje me ISO 9001,IEC, CEN/ CENELEC “Standarts for the instalation of Voice & Data networks”, standartet e kerkesat e ANSI/EIA/TIA.

Karakteristikat teknike dhe zgjedhja e materialeve plastike si tubat, kanaletat, kutite e deviacionit etj. te jete ne perputhje me EN 50086 etj. ose normat e vendeve te KE.

Prizat e telefonise do te montohen ne kanaletat qe rrethojne dhomen (shih planimetrine bashkangjitur) dhe detyrymisht duhet te jene te tipit per montim ne kanalete. Ato duhet te parashikohen te tipit standart per aparat

telefoni te zakonshem. Numri i tyre varen nga mobilimi i ambientit (shih planimetrine bashkangjitur). Ngjyra e prizave te jete ne perputhje me interierin dhe te percaktohet ne bashkepunim me arkitektin. Prizat detyrmissht duhet te jene brenda ISO 9001

6.14. RRJETI I KOMPJUTERAVE (PC) - LAN

Projekti per rrjetin e kompjuterave (LAN) per transmetim te brendshem dhe te jashtem te te dhenave e programeve eshte detyre e kontraktorit. Ai ka si qellim realizimin e nje ambienti LAN modern duke kenaqur keto kerkesa teknike :

Projekti do te perbehet nga vizatimet, pershkrimi i punimeve dhe specififikimet teknike. Kerkesat dhe te dhenat per instalim jepen te detajuara ne pikat e meposhteme te ketyre specifikimeve dhe ne flete planimetrie. Projektusi eshte i detyruar ti zbatoje ato me perpikmeri. Projekti te bazohet ne euronormat (EN, HD) dhe eurostandarteve sipas rekomandimeve qe rrjedhin nga ISO 9001, IEC, CEN/ CENELEC “ Standarts for the instalation of Voice & Data networks ”, standartet e kerkesat e ANSI/EIA/TIA

6.15 PUNIME HIDRAULIKE

Tubacionet e ujit dhe sistemi i drenazhimit do te zbatohes sipas:

- kerkesave, permasave te specifikuara ne V.T.;
- standarteve te cilesise se materialeve treguar ne vizatime;
- udhezimeve te S.K. gjate kryerjes se puneve;
- rispektimit te ligjeve ne fuqi ;

Materialet dhe pajisjet qe do te perdoren gjate kryerjes se punimeve duhet te vijne te shoqeruar me certifikate cilesie dhe orgjine te prodhimit te mallit. Materialet dhe pajisjet qe do te perdoren duhet te perputhen me standartet nderkombetare te cilesise, kohezgjatjes, izolimit dhe te funksionimit te mire; dhe duhet gjithashtu te jene te tilla qe ti rezistojne veprimeve mekanike, gerryese, termike dhe lageshtires per ato qe duhet te jene ne kontakt me te gjate punes. Kontraktori eshte i vetem pergjegjes per instalimin dhe realizimin e provave dhe te verifikimeve.

Tubacionet qe futen nen toke, duhet te vendosen nga plani i tokes ose dyshemeja ne nje thellesi:

- per impiantin e furnizimit me uje hidraulik ne 70-100 cm;
- per impiantin e kanalizimit te ujrave te zeza sipas pjerresise se terrenit, por minimumi ne 120 cm.

Tubacionet e ujit te pijshem duhet te jene ne distance nga tubacionet e ujrave te zeza; ne rast takimi te tyre, ne piken e takimit te tubit te ujit me ate te rrjetit te kanaleve te zeza, eshte absolutisht e nevojshme qe tubi i ujit te jete i futur ne nje kemishe hekuri te bitumuar me d.100 mm per nje gjatesi prej 3 m dhe i mbuluar me beton ne te dy ekstremet.

Tubacionet e ujit qe futen nen toke do te mbrohen me guaino. Te gjitha bashkimet do te vishen me bitum te nxehte dhe rrjete sintetike; nuk do te pranohet asnje tubacion qe futet ne toke pa veshje me guaino.

Tubat duhet te vendosen ne veper pas germimit te dheut, mbi rere ne lartesine cm 10. Mbushja e germimit duhet te behet pa demtuar veshjen e tubave te vendosur ne veper duke ngjeshur rreth tyre dheun qe ka rezultuar nga germimi. Nje shirit plastik sinjalizues do te vendoset 30 cm mbi tubacionin e mbushur, perpara perfundimit te mbushjes.

Per ankorimin e mbeshteteseve, ganxhave, mbertyeseve, takove etj., per lidhjet ne mur e per mbeshtetjen e paisjeve sanitare duhet te perdoret llac cimentoje m-1:2, Pranohen tapa me filete dhe vida te pershtatshme.

Eshte absolutisht e ndaluar perdorimi i llacit me allci ose te lendeve te tjera te tilla per vendosjen ne veper te stafave etc., mbylljen e kanaleve dhe te cdo punimi tjeter murature qe eshte i nevojshem per impiantin.

Cdo punim dhe mjeshteri te nevojshem per mbarimin e plote te punes ne menyre perfekte. Kampionet e artikujve te propozuar duhet t'i paraqiten S.K. per aprovim paraprak.

“DERBI-E” SH.P.K
ING.BEXHET DEDJA

