

SPECIFIKIME TEKNIKE

Objekti: RIKONSTRUKSION I RRJETIT TË BRENDSHËM TË FURNIZIMIT ME UJË TË PALLATEVE ME KOLLON TË BRENDSHME TË QYTETIT TË ELBASANIT.

I. TE PERGJITHSHME

Qellimi i pershkrimit te kerkesave teknike ne kete kapitull per te gjitha materialet hidraulike (tuba, valvola, pjese lidhese dhe pjese speciale, etj.) eshte sigurimi i materialeve sa me cilesore dhe komfort standarteve bashkekohore dhe pengimi I perdorimit te materialeve jo cilesore, spekulative , jashte kushteve teknike dhe te demshme per konsumatoret qe do te perdorin ujin e marre nga ky sistem i ujesjellesit.

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

1.2 DOKUMENTAT DHE VIZATIMET

Te gjitha Vizatimet dhe Dokumentat e tjera teknike qe shoqerojne kete projekt do te jene baze per vleresimin e sasise dhe cilesise se punes qe do te behet per zbatimin e ketij projekti. Kontraktori duhet te shqyrtoje Projektin qe ne fillim, te punes dhe perpara lidhjes se Kontrates me Investitorin e Objektit. Kontraktori do te verifikoje te gjitha sasite, permasat, te dhenat teknike dhe detajet e dhena ne Vizatimet dhe Dokumentat Teknike qe shoqerojne kete projekt.

Kontraktori do te marre persiper te gjithe pergjegjesine ne kryerjen e llogaritjeve per sasine dhe llojet e materialeve, volumeve te punes si dhe pajisjeve te kerkuara per kryerjen e kesaj

pune. Cdo ndryshim apo pershtatje me kushtet aktuale te terrenit do te behet vetem ne bashkepunim me Projektuesit ose Supervizorit te Punimeve dhe me aprovim te Investitorit.

1.3 GRAFIKU DHE METODOLOGJIA E PUNIMEVE

Kontraktori pas shqyrtimit te Projektit dhe gjendjes aktuale ne vend duhet te pregatite Grafikon e Punimeve dhe Metodologjine e Puneve sipas te cilave do te punoje per te plotesuar kerkesat e zbatimit te projektit ne kohen, sasine dhe cilesine e duhur.

Grafiku i Punimeve do te paraqese aktivitetet kryesore qe do te beje Kontraktori per perfundimin me sukses te punimeve sipas kontrates. Ne Grafikon dhe zberthimin e Metodes se punes duhet te

perfshihen te pakten keto aktivitate

- Mobilizimi
- Investigimi topografia dhe piketimi i nenobjekteve
- Furnizimi, Transporti dhe Magazinimi i Materialeve
- Aktivitetet e Punimeve Hidraulike
- Aktivitetet e Punimeve te Betonit
- Aktivitetet e Punimeve ndertimore
- Aktivitetet per punime elektrike dhe mekanike
- Mbrojtja e Punimeve, ambientit dhe publikut
- Kontrolli laboratorik, Testimi dhe Kontrolli i cilesise se materialeve
- Pregatitja e Librezave te masave
- Kolaudimi dhe marrja ne dorezim i objektit
- Pastrimi i sheshit te ndertimit
- Pregatitja e raporteve mujore dhe perfundimtare per punen e kryer

1.4. KOSTOT PER MOBILIZIMIN DHE PUNIMET E PERKOHSHME

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

Ne kete kosto do te perfshihen:

- ↳ Kosto per sigurimin e transportit dhe lejeve perkates

} 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 tjeter 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.

1.5 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 (pallat). Kontraktori nuk duhet te lejoje hyrjen ne sheshin e ndertimit te personave qe nuk kane lidhje me ndertimin e objektit.

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

1.6. 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 aksionometrein e pallatit. 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 pergjgjesia e tij ne se nje informacion i tille eshte i manget, jo autentik dhe ne mosperputhje me gjendjen aktuale. Kontraktori duhet te jape asistencen e tij teknike tek Punedhenesi per kontrollin e piketave dhe modinave ne terren.

Kontraktori gjate te gjithe fazes se zbatimit te punimeve duhet te beje ne menyre periodike dhe te vazhdueshme, fotografime te punes sipas udhezimeve te 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.

1.7. BASHKEPUNIMI NE SHESH

Gjate te gjithe kohes se zbatimit te punimeve, Kontraktori duhet te bashkepusoje ngushte jo vetem me supervizorin e punimeve dhe perfaqesuesin e Punedhenesit por edhe me perfaqesuesit e Ndermarrjeve te Ujesjelles-Kanalizimeve, elektrike, Telefonike, etj ne menyre qe te marre informacionin e duhur per gjendjen aktuale te sistemeve ekzsituete te ujesjellesit, KUZ, elektrike, telefonike, etj dhe te shmange sa te jete e mundur demtimet e ketyre rrjeteve inxhinierike qe do te jene te vendosura ne zonen e punimeve qe po kryhen ne pallate.

Ndertimi do te behet ne zona te kufizuara ne menyre qe te mos pengohet levizja e banoreve apo puna e Kontraktoreve te tjere te mundshem qe mund te jene duke punuar ne keto pallate. Per sa me siper Kontraktori duhet te bashkepusoje me perfaqesues te pushtetit lokal .

1.8. MBROJTJA E PUNIMEVE, AMBIENTIT DHE PUBLIKUT

Kontraktori duhet te marre te gjitha masat e duhura paraprake per mbrojtjen e puntoreve, publikut si dhe pasurive ne dhe perreth sheshit te ndertimit konform ligjeve ne fuqi. Ai eshte pergjgjes i vetem per respektimin e masave te sigurimit teknik, kodeve te ndertesave dhe ndertimeve te tjera duke perfshire edhe ato arkeologjike, muzeale dhe historike. Kontraktori duhet te beje sigurimin e jetes se punonjesve te saj, makinerive dhe punimeve prane njeres prej shoqerive te Sigurimit qe veprojne ne Shqiperi.



Gjate zbatimit te punimeve, Kontraktori me shpenzimet e veta duhet te vendose dhe te mirembaje gjate nates pengesa te ndryshme dhe drita te cilat do te parandalojne ne menyre efektive aksidente te mundshme qe lidhen me keto punime. Kontraktori duhet te siguroje pengesa te pershtatshme, shenja me drita te kuqe "rrezik" ose "Kujdes" si dhe vrojtues ne te gjitha vendet ku punimet mund te shkaktojne crregullime te levizjes normale te njerezve ose qe perbejne ne ndonje menyre rrezik per publikun.

Kontraktori, me shpenzimet e veta duhet tendermarre te gjitha veprimet e mundshme per te siguruar ruajtjen e ambientit lokal nga ndotjet e ndryshme gjate punes, nga zhurmat, nga demtimet e pemeve, etj. Per kete arsye, Te gjitha makinerite dhe pajisjet qe do te operojne ne terren duhet te jene te pastra, te pershtatshme per transportin e materialeve pa shkaktuar derdhjen e tyre dhe konform rregullave dhe kushteve teknike te levizjes se tyre. Mosplotesimi i kushteve te mesiperme apo mospajisja me leje perkatese te qarkullimit te mjeteve mund te sjelle edhe nderprerjen e Kontrates.

1.9. TABELA E PUNIMEVE

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

1.10. TRANSPORTI DHE MAGAZINIMI I MATERIALEVE

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

Te gjitha materialet qe do sjelle kontraktori ne objekt duhet te stivohen dhe te magazinohen



ne menyre te pershtatshme per tu mbrojtur nga rreshqitjet, demtimet, thyerjet, vjedhjet, etj. Ato duhet te vendosen ne menyre te tille qe te jene te kontrollueshme nga Supervizori ne cdo kohe.

Materialet hidraulike (tuba PPR, rakorderi, Pjese speciale, Valvola Kontrolli, Hidrante, etj) duhet te transportohen dhe te magazinohen sipas kerkesave te vecanta te dhena nga Prodhuesi i tyre Kontraktori duhet te siguroje me shpenzimet e veta nje vend te sigurt per magazinimin e te gjitha materialeve, ngritjen e magazinave dhe te zyrave te kantierit per Supervizorin e Punimeve ne menyre te tille qe te jene te pershtatshme per kushte normale pune

1.11. LIBREZAT E MASAVE

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

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

Vizatime dhe librezat e masave do te azhurnohen ne menyre te vazhdueshme dhe do ti dorezohen ncedo muaj Supervizorit te punimeve per aprovim. Vizatimet e aprovuara do te mbeten prone e Punedhesisit dhe do te sherbejne per Kolaudimin dhe dorezimin e objektit.

1.12. PASTRIMI PERFUNDIMTAR I SHESHIT

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

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

II - PUNIME NE STRUKTUREN E PALLATIT

2.1 HYRJE

Qellimi i përgatitjes së këtij kapitulli është sqarimi i kërkesave për Kontraktorin në lidhje me Punimet në pallat që do të kryhen prej tij. Këto kërkesa do të jenë në lidhje me germimin, hapjen për kolonën kryesore dhe tubacionet që lidhin abonentin duke patur parasysh gjatë të gjithë kohës edhe makineritë që do të përdoren për këto punime si dhe kushtet teknike të zbatimit, Legjislacionin në fuqi për mbrojtjen e Punonjesve, të ambientit dhe publikut si dhe detyrimeve që duhet të plotësojë Kontraktori gjatë zbatimit të punimeve.

2.2 TE PERGJITHSHME MBI GERMIMET NE MURE DHE NDERKAT

1.-Thellessia e germimeve për kolonën në mur

Në bazë të diamërit të tubacioneve që do të përdoren, gjëresia e kollonës do të jetë:
 $\Phi + 6 \text{ cm}$

2.-Hapja e kanalit

Hapja e trases së kollonës do të bëhet vertikalisht në murë germuar trashësinë e suvase dhe 1 (një) cm në murë, si dhe hapja e nderkatit me një gjëresi $\Phi + 2 \text{ cm}$.

3.- Shtresa mbrojtëse e tubit

Rrjeta mbi tub duke vendosur shtresën e suvase me llaç M 25.

Punimet për kthimin në kushte teknike të kollonës kryesore dhe tubit që do të lidhet me abonentin do të bëhen nga sipërmarresi nën vezhgimin e drejtuesit të punimeve.

Pasi të jenë vendosur tubacionet do të bëhet suvatimi, lyerja me boje, soleta e nderkatit të demtuar dhe shtresa e betonit së bashku me pllakat ku do shtrihet tubacioni që lidhet me abonentin.

Kosto e germimeve që do të bëhen duke tejkaluar permisat e caktuara në projekt do të mbulohen me shpenzimet e vet Kontraktorit

2.3 PASTRIMI I SHESHIT

Te gjitha sheshet ku do te germohet do te pastrohen nga te gjitha shkurret, bimet, ferrat, rrenjet, plehrat dhe materialet e tjera siperfaqesore. Te gjitha keto materiale do te spostohen dhe largohen ne menyre te tille qe te jete e pelqyeshme per Punedhenesin. 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 identifikuara 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 nevojshem per cdo bashkim. Ne baze te diamterit te tubacioneve qe do te pedoren, gjeresia e kollones do te jete:

$\Phi + 6$ cm

Hapja e trases se kollones do te behet vertikalisht ne mure germuar trashesine e suvase dhe 1 (nje) cm ne mure, si dhe hapja e nderkatit me nje gjeresi $\Phi + 2$ cm.

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.

2.6. MBROJTJA E SHERBIMEVE EKZISTUESE

Kontraktori do te kete kujdes te vecante per sherbimet ekzistuese qe jane nen siperfaqe te cilat

mund te ndeshen gjate zbatimit te punimeve dhe qe kerkojne kujdes per mbrojtjen e tyre si tubat e Kanalizimeve, kabllot elektrike, telefonike si dhe bazamentet e strukturave qe ndodhen prane, nese ka.

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

2.7. HEQJA E MATERIALEVE TE TEPERTA GJATE GERMIMEVE

I gjithë materiali i tepert i germuar do te largohet ne vendet e aprovuara nga Punedhenesi.

Kur eshte e nevojshme te transportohet materiali mbi rruget ose ne vendet e shtruara duhet te sigurohet ky material nga derdhja ne rruge ose ne vendet e caktuara.

2.8. MATJA E VOLUMEVE TE GERMIMIT

Te gjitha zerat e germimeve do te maten ne volum. Matja e volumeve te germimit do te bazohet nedimensionet 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.

2.9. 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 gjithe gjeresine dhe thellesine te trases se kolones kryesore me cdo mjet qe te jete i nevojshem, duke perfshire **germime me dore**.



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 furnizimit me uje te pallatit. Kryerja e ketij procesi duhet te behet me makineri perkatese (perzieres betoni, transportues betoni, vibrator mekanik, etj) veglat e punes, materiale dhe pajisje te tjera speciale (pompa, pajisje topografike, etj) qe jane te domosdoshme per perfundimin ne sasine dhe cilesine e duhur te ketij procesi.

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

- Vendosjen dhe shtrirjen e pajisjeve te prodhimit te betonit
- 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 ejete pergjgjes per kontrollin e cilesise se te gjithe 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 aramaturave duhet te jete e pastruar shume mire me uje ose me ajer te komprimuar.

Asnje proces betonimi nuk duhet te kryhet derisa Supervizori te kete inspektuar dhe aprovuar (ne se eshte e mundur) germimin, masat e marra per mbrojtjen nga kushtet atmosferike, masat per shperndarjen e ujit per freskim dhe staxhionim te betonit, fugat ndertimore dhe fiksimin fundeve, armimin si dhe te gjitha materialet e tjera per betonimin dhe masa te tjera ne pergjithesi.

3.4. MATERIALET PER BETONIN

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 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- Inerttet

Inerttet 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.

Inerttet 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:

→ Inerttet e Imta

Inerttet e Imta per kategorite e betonit A,B,C (Betone me marke M100, M200, M300) conform 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 inerttet 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

Inerttet 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.

Inerttet e imta 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.

→ **Inerttet e Trasha**

Inerttet 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 Inerttet e trasha nuk duhet te kalojne me shume se 3 %.

Klasifikimi per inerttet 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

Inerttet 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 inerttet 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 sipërfaqesore apo kanalet e vaditjes. Vetem uje i aprovuar nnga ana cielsore 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 sipërfaqeve (psh. Siperfaqet e brendshme te Rezervuarit, pusetes, etj) duhet te perdoren si shtesa lende special te pregatitura posacerisht per hidroizolim. Sasite dhe perqindja e tyre ne betone duhet te jete sipas rekomandimeve te supervizorit dhe 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. Perzieseri, hinka dhe pjesa perpunuese e tij duhet te jene te mbrojtura nga shiu dhe nga nga era Inerttet 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 dite

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

Klasa e betonit Max. i ujit te lire/ raporti cimento

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

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

3.7. TRANSPORTI I BETONEVE

Betoni duhet te levize nga vendi i pregatitjes ne vendin e vendosjes perfundimtare sa me



shpejt te jete e mundur ne menyre qe te pengohet ndarja ose humbja e ndonje perberesi. Kur te jete e mundshme, betoni do t'ederdhet nga perzieresi direkt ne nje pajisje qe do te beje transportimin e betonit ne destinacionin perfundimtar dhe betoni do te shkrkaohet ne menyre aq te mbledhur sa te jete e mundur ne vendin perfundimtar per te shmangur shperndarjen ose derdhjen e tij.

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

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

3.8. HEDHJA DHE NGJESHJA E BETONEVE

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

Pasi te jete perziere, betoni duhet te transportohet ne vendin e punes sa me shpejt te jete e mundur, i ngjeshur mire deri sa te krijoje siperfaqe te lemuara, pa vrime dhe pa xhepa ajri. Armatura duhet te jete e hapur ne menyre qe te lejoje daljen e bulezave te ajrit dhe betoni duhet te vibrohet me cdo kusht me mjete vibruese per ta bere sa me te dendur dhe aty ku eshte e nevojshme. Mjetet vibruese duhet te prodhojne vibrime jo me pak se 5000 cikle ne minute. Vibratoret duhet te vendosen vertikalisht ne beton dhe te terhiqen gradualisht kur fluckat e ajrit nuk dalin me ne siperfaqe.

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

Betoni duhet te hidhet sa eshte i fresket dhe para se te kete fituar qendrueshmerine fillestare por gjithmone jo me vone se 30 minuta pas perzierjes.

Kur hedhja e betonit nderpritet, betoni nuk duhet te lejohet te formoje skaje apo ane por duhet te ndalohet dhe te forcohet mire ne nje ndalesa te ndertuar dhe te formuar posacerisht per te krijuar nje bashkim konstruktiv afikas qe eshte ne pergjithesi drejt armatimit kryesor. Para se te hidhet betoni tjetër, siperfaqet e te gjitha fugave duhet te kontrollohen, te pastrohen me furce metalike dhe te lahen. Para se betoni te hidhet ne nje siperfaqe te germuar, ky germim



duhet te jete i forcuar dhe pa uje I rrjedhshem apo te ndenjtur, vaj apo lende te tjera te demshme

3.9. BETONIMI NE KOHE TE NXEHTE DHE KUJDESI PER BETONET

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

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

→ Siperfaqe betoni horizontale do te mbahet e laget vazhdimisht per te pakten 7 dite pas hedhjes.

Ato do te mbulohen me materiale ujembajtes si thase kerpi, pelhure ose menyra te tjera te aprovuara nga Supervizori

→ Siperfaqe betoni vertikale do te kujdesen fillimisht duke lene armaturat nevend pa levizur dhe duke e mbajtur vazhdimisht te laget per te pakten 7 dite pas hedhjes. Ato do te mbulohen me materiale ujembajtes si thase kerpi, pelhure.

3.10. FORCIMI I BETONIT

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

3.11. HEKURI PER BETONET

Shufrat e armimit duhet te kthehen sipas masave dhe dimensioneve te 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



viaztimet e ASTM A-305, celik 3 me sigma te rrjedhshmerise $s=290 \text{ kg/cm}^2$.

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

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

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

3.12. KALLEPET (ARMATURAT)

Armaturat ose kallepet duhet te jene ne pershtatje me profilet, linjat dhe dimensionet e betonimit te percaktuara ne skicat dhe vizatimet perkatese te fiksuara apo te mbeshtetura me pyka apo mjete te 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 lidhese per te lehtesuar shkeputjen pa demtuar betonin. Te gjitha mbeshteteset vertikale duhet te jene te vendosura ne menyre te tille qe mund te ulen dhe kallepi te shkeputet lehte me goditje apo shkeputje. Kallepet per trare duhet te montohen me nje pjese ngritese 6 mm per cdo 3 m shtrirje.

Metoda e fiksimit te kallepit faqe te ekspozuara te betonit nuk duhet te perfshijne ndonje lloj fiksimi ne beton ne menyre qe te kemi sipërfaqe 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 mberthyer ne menyre gjatesore dhe terthore. Pjesa e brendshme e te gjitha araturave 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 pastrohet 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 $d > 20$ 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 neprmjet perdorjes se veglave ne heqjen e formave. Armatura duhet te hiqet vetem me lejen e Supervisorit te Punimeve megjithate ne cdo rast. Kontraktori eshte pergjegjes per ndonje demtim per punen qe lidhet me to.

3.14. 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 conform kushteve teknike te zbatimit dhe keshillave te Supervisorit 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.



3.14.1 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.

3.15. BETONI I PARAPREGATITUR

Njesite e betonit te parapregatitur duhet te derdhen ne tipin e aprovuar te cdo kallepi me nje numer individual ose shkronje identifikimi. Numri i shkronjes duhet te jete ose i stampuar ose e futur ne kallop ne menyre qe cdo njesi e betonuar te deshmoje identifikimin e kallopit. 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 peridudhe prej 28 ditesh nga data e betonimit.



3.16. ANALIZA E CMIMIT NJESI PER BETONET, LLACET DHE SUVATIMET

Cmimi njesi per nje meter kub beton i derdur apo Llac I perdorur 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 dhe llacet, 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 paguhen.

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

3.17. ANALIZA E CMIMIT NJESI PER HEKURIN E BETONEVE

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

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

Nuk do te behen pagesa per volume qe nuk tregohen ne vizatime.



IV - MATERIALET HIDRAULIKE

4.1 TE PERGJITHSHME

Qellimi i pershkrimit te kerkesave teknike ne kete kapitull per te gjitha materialet hidraulike (tuba, valvola, pjese lidhese dhe pjese speciale, hidrante, etj) eshte sigurimi i materialeve sa me cilesore dhe konform standarteve bashkekohore dhe pengimi i perdorimit te materialeve jo cilesore, spekulative, jasht kushteve teknike dhe te demshme per konsumatorët qe do te perdorin ujin e marre nga ky sistem i ujesjellesit ne pallate.

Ne mbeshtetje te projektit te hartuar per ujesjellesin, do te perdoren tubacione PPR, PN10, me diametra si me poshte:

Kollona kryesore

- Tub PPR 63, 50, 40 mm.

Lidhjet me abonentin

- Tub PPR 20-32 mm.

Perdorimi

Per kollonen kryesore te pallatit si dhe per degezimet qe dalin prej kesaj linje do te perdoren dhe pjese speciale plastike prej materiali Polipropileni dhe me densitet te larte. Diametrat e tubave do te jene ne funksion te sasise llogaritese te ujit te pishem dhe te shpejtesise se levizjes . Tub polipropileni me presion me një shtresë të vetme S5 (SDR11) PN10 (presioni nominal 10 Bar) është i përshtatshëm për sistemet e furnizimit me ujë të ftohtë (në ndërtesa jo më shumë se 9 kate). Raporti linear i zgjerimit arrin në 0,15 mm / m ° C. Lëndë e parë për prodhimin e tubave - ngjyra gri e përbërë Borealis RA130E-8427 (PPR-100) Lloji 3. Lënda e parë e përmendur përmirësohet duke shtuar përbërës, të veçantë, të cilët sigurojnë stabilitetin e ngjyrave gjatë kohës së jetës së tubit, karakteristikat maksimale të forcës mekanike, termostabilitetin, uljen në statikë akumulimi i energjisë elektrike etj. Kapaciteti i tubave të prodhuar nga ky lloj i lëndës së parë është shumë më i mirë.

Ngrirjet / ngrirjet e përsëritura të lëngjeve për transferimin e nxehtësisë në tubacionet me një shtresë janë të lejuara.

Parametrat teknikë:

- PN10;
- T max 50 ° C;
- SDR 11;
- a-0,15 mm / m · ° C.

Fusha e aplikimit (zona):

- Furnizimi me ujë të ftohtë (në ndërtesa jo më shumë se 9 kate);
- tubacionet teknike.

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

- > PREN 12201 (Sistemet e tubacioneve Plastike te furnizimit me uje prej Polipropileni),
- > ISO 1183 (Matjet e Densitetit te materialit)
- > ISO 3607 (Tolerancat mbi diametrin e jashtem dhe trashesine e mureve)
- > ISO 4440 (Percaktimi I shkalles se rrjedhjes se materialit PPR per tubat dhe pjeset speciale.)
- > DIN 8075 (Kerkesat e Pergjitheshme te cilesise se tubave PPR – Testimi .)

Tubat e PPR per furnizimin me uje duhet te sigurojne rezistence perfekte ndaj korrozionit , rezistence e larte ndaj agjenteve kimike ,peshe te lehte , mundesi te thjeshta riparimi e transporti , ngjitje te thjeshte dhe te shpejte , jetegjatesi mbi 25 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 prodhimit, etj duhet te jepen te stampuara ne cdo tub.



2 - Kerkesat Teknike per Materialin e Polietilenit

Kërkesat teknike për produktet PP janë dhënë në dokumentin rregullator. GOST №52134 "Tubat e presionit të termoplastit" nga 2003. Sipas këtij GOST, të gjitha tubat e polipropilenit, në varësi të karakteristikave të projektimit, ndahen në 4 kategori:

- NP-10;
- NP-16;
- NP-20;
- PN-25.

Dallimet në mes të tubave janë në trashësinë e mureve dhe strukturën e materialit - produktet PN 10.16 dhe 20 kanë një dizajn të përbërë, ndërsa tubat PN 25 janë të përforcuar me tekstil me fije qelqi ose me alumin. Konsideroni çdo specie në më shumë detaje.

1. PN-10 - me një shtresë të hollë, për furnizim me ujë të ftohtë (temperatura e funksionimit +20 gradë) dhe sisteme ngrohje me temperaturë të ulët (temperatura maksimale +45 0). Mbështjell një presion prej 10 MPa. Diametri i brendshëm i gypave të polipropilenit PN-10 ndryshon në rangun prej 16-110 mm, trashësi muri - nga 2 deri në 10 mm.
2. PN-16 - i përbërë, për ngrohje me temperaturë të ulët dhe furnizim me ujë të nxehtë. Mund të përdoret në sisteme me presion pune deri në 16 MPa. Temperatura maksimale +60 0.
3. PN-20 - universal, i aplikueshëm në sistemet e ngrohjes. Mirëmban presionin deri në 20 MPa dhe temperaturën deri në 80 0. Përmasat: diametri i brendshëm - nga 10,6 deri në 74 mm, trashësia e murit - nga 1,5 deri në 18,4 mm.
4. PN-25 - me shumë shtresa të përforcuara, të projektuara për ngrohje të radiatorëve me temperaturë të lartë. Ruani presionin deri në 25 MPa dhe ngrohni deri në +95 0. Gama e diametrave të brendshëm është 13.2 - 50 mm, trashësia e murit është nga 4 në 13.3 mm.

Shtresa përforcuese ndikon në presionin që produkti PP mund të përballojë dhe siguron produktin me përshkueshmëri zero të avujve. Mungesa e difuzionit të oksigjenit në ftohës përmes mureve siguron që nuk do të ketë ndryshk brenda ngrohësve (kaldaja, radiatorë).





Tubat e përforcuar të polipropilenit janë më pak të prirur për zgjerimin linear sesa homologët e përbërë, pasi shtresa e pllakave vepron si një izolant i nxehtësisë që parandalon nxehtësinë e jashtme, gjë që gjithashtu siguron që nuk ka humbje të mjetit të transferimit të nxehtësisë.

Një nga avantazhet kryesore është qëndrueshmëria e tyre. Produktet e Polypropylene kanë jeta e shërbimit prej 50 vjetësh (në varësi të rregullave të operimit dhe kushteve të temperaturës të specifikuara nga prodhuesi) në sistemet e furnizimit me ujë të ngrohtë dhe ngrohjes dhe rreth 100 vjet në furnizimin me ujë të ftohtë.

Konsideroni përparësitë që tubat e polipropilenit kanë:

1. Muret e brendshme në kontakt me ujin qarkullues nuk i nënshtrohen formimit të depozitave dhe ndryshkut, të cilat garantojnë të njëjtën kapacitet, pa zhurmë dhe cilësi të vazhdueshme të ujit në të gjitha fazat e funksionimit të produkteve të PP.
2. Produktet e përforcuara pa ndonjë pasojë transferojnë presionet brenda 5 MPa, për shkak të elasticitetit të mjaftueshëm material, tubi i polipropilenit nuk deformohet pasi ftohësi të ngrihet në të.
3. Tuba polipropileni janë jashtëzakonisht të lehtë për t'u instaluar - ato janë bërë nga bashkime ose pajisje (compression, threaded dhe crimp), të cilat nuk kërkojnë pajisje të shtrenjta për instalim.
4. Tubat e PP kanë karakteristika të larta të forcës, rezistencë ndaj plasaritjes dhe rezistencë ndaj deformimeve.
5. Produktet e polipropilenit kanë një pamje estetike që nuk ndryshon gjatë funksionimit të sistemit - nuk ka nevojë të pikturohet tubacioni.
6. Madhësitë e ndryshueshme të gypave PP ju lejojnë të zgjidhni produktet për përdorim në ngrohje dhe komunikim hidraulik brenda shtëpisë, si dhe për hedhjen e sistemeve të ujërave të zeza në natyrë.

E vetmja pengesë e rëndësishme e tubave PP është tendenca për zgjerim linear, i cili është njësoj karakteristik i të gjitha produkteve plastike - kur nxehet, produkti rrit madhësinë e tij.

Produktet e polipropilenit të çdo madhësie kanë karakteristikat e mëposhtme teknike (sipas GOST Nr. 52134):

- densitet specifik - 0.9 g / cm³;
- temperatura maksimale që çon në deformime +150 °C;
- forca e reshjeve - 25 N / mm²;
- koeficienti i zgjerimit linear - 0.15 mm / m;
- kapaciteti nominal i nxehtësisë (në një temperaturë prej +20 °C) - 2 kJ / kgf;

- përçueshmëri nominale termike (+20 0) - 0.24 W / ms.

Shënimi i gypave të polipropilenit është i unifikuar dhe nuk ndryshon nga prodhuesit e ndryshëm. Produktet kanë një nomenklaturë të tipit: **PPR PN20 20 * 2 klasë-5/20 MPa TU № xxxnë të cilën:**

- Modifikimi PPR i përdorur për prodhimin e produkteve nga polipropileni (kopolimer i rastësishëm PPR, PPH - homopolymer, kopolimer PPB - bllok). Më të zakonshmet janë tubat PPR, të kërkuara për shkak të rritjes së rezistencës së temperaturës së materialit;
- 20 * 2 - diametër * trashësi muri (mm);
- klasa-5 - klasa e funksionimit të produkteve;
- 20 MPa - presioni maksimal i punës;
- Numri TU xxx - dokument rregullator, sipas të cilit tubi i PPR.

Në total ka 5 klasa të funksionimit të CPD të tubave të specifikuara në GOST, ato ndryshojnë në varësi të temperaturës maksimale të ftohësit. Tabela tregon rangun e temperaturës të secilës klasë.

Tabela : Vetitë themelore fizike dhe mekanike të materialit KRPP (tipi 3) TU 2248-032-00284581-98

GOST 15139 GOST 11262 GOST 11262 GOST 15173 DIN 52612 GOST 23630

emër	Teknika e Matjes	vlerë
densitet	0.9 g / cm ³	
Pika e shkrirjes	GOST 21553	149 ° C
Rezistenca në tërheqje elastike	24-25 N / mm ²	
Forca elastike në pushim	GOST 11262	34-35 N / mm ²
Zgjatimi në kohën e arritjes së pikës së	50 %	

rendimentit

Koeficienti linear i zgjerimit	0.15 mm / m ° C
Përçueshmëri termike në 20 ° C	0.24 W / m ° C
Ngrohje specifike në 20 ° C	2 kJ / kg ° C

3. - Dokumentacioni Teknik Shoqerues

Tubat dhe pjeset Speciale PPR duhet te jene 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 PPR 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 ekivalente.
- Certifikata e Testimit te tubave dhe pjeseve speciale nga Prodhuesi i tyre.



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 paisura me mbrojtese anesore me lartesi te pakten me $H= 0.6$ 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 deri ne 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 zhavore 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 paketimit te tyre ne nje kohe sa me te shkurter para instalimit te tyre. Tubat, paisjet, aksesoret duhet te transportohen, magazinohen dhe perdoren ne menyre qe te menjanohen rreziqet. Cengelat nuk duhet te kene kontakt me siperfaqet bashkuese. Tubat plastike nuk duhet te ekspozohen per te parandaluar perkuljen nga rritja e nxehtesise.

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

Matesat e ujit

Matesi I ujit per uje te ftohte duhet te jete sipas standarteve te Bashkimit European 2004/22/EC dhe kerkesave te MID ose ekuivalent.

Matesi duhet te jete I certifikuar per perdorim te ujit te pijshem dhe kjo te vertetohet me certifikat perkatese.

Numrat ne fushen e matesit te tregojne matjen e ujit te konsumuar duhet te jene te mbyllur ne menyre hermetike, ne kase qe nuk krijon kondesim per te penguar leximin dhe te jene te ndare ne dy ngjyra (5 numra ne te njejtën ngjyre qe tregojne m³ dhe tre numra me nje ngjyre qe tregojne nenfishat e m³. Matesi duhet te kete element sigurie per te dalluar nese eshte ushtruar force mbi fushen e tij per te penguar levizjen e lire te konsumatorit. Matesi I ujit duhet te ofroju mundesi dhe te jete kompatibel me teknologjin e Leximit Automatik te Matesit, te suportoj vendosjen e nje moduli transmetues te te dhenavbe me vale ne perputhje me standartin EN 13757-4 ose ekuivalent.

Matesat qendror do te jene: 2", 1 ½", 1 ¼".

Matesat familjar do te jene: ½"

Kasetat e matesave te ujit

Kasetat matesave qendror te pallateve do te instalohen ne mure ne lartesi 0.7m e cila do te kete permasa 110x40 cm me material metalik. Ndersa matesat per familjaret do te montohen ne nderkat sipas apartamentit respektiv e do jene kasete per nje mates me permasa 80x30x20 cm dhe me dy matesa me permasa 80x40x20 cm.

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 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 shkaktojne 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 forms 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

→ **Kundravalvola** te cilat lejojne ujin te kaloje vetem ne nje drejtim

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.

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 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.

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.

Periodha 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 flanaxha 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.

Pas perfundimit te Instalimit duhet te behet nje testim per presionin e punes, rrjedhjet apo problem 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 testimit 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).

4.5. MATJA E VOLUMEVE

Matjet do te bazohen ne gjatesine e tubave te instaluara dhe ne numrin e valvolave, Hidranteve, 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, Hidrantet 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.

4.7. PROVAT E RRJETIT

1. Dezinfektim

Per te evituar ndotjen e ujit perpara venies se tyre ne pune ato pastrohen dhe dezinfektohen. Ky proces mbeshtetet ne "Rregulloren Higjens Sanitare Per Kontrollin e Cilesise se Ujit te Pijshem, Projektimin, Ndertimin .Shfrytezimin dhe Mbilqyrjen e Sistemeve te Furnizimit me Uje te Pijshem. Shperlarja me uje vazhdon per nje kohe jo me pak se 2 ore deri sa uji te dale uje i paster.

Dezinfektimi I linjave behet solucion klorigjaku doza e te cilit merret ne vartesi nga koha e kontaktit.

Pas dezinfektimit dhe shperlarjes te linjave te ujesjellesit behet analiza baktireologjike. Marrja e kampioneve te ujit per analiza baktireologjike behet nga specialistet e sektorit te prodhimit te ujit (laborator) dhe te higjenes dhe Inspektoriatit Sanitar Shteteror.

Miratimi per venien ne pune te linjave te reja behet nga Inspektoriatit Sanitar Shteteror prane Drejtorise se Shendetit Publik Elbasan .

2. Venia ne presion.

Gjate proves se presionit ne pjesen e tubacionit te ri, te gjitha aksesoret duhet te jene te hapur, ndersa degezimet qe ndodhen ne rrjet jane te mbyllura.

Masat e meposhtme do te merren per te evituar te gjitha problemet e venies ne pune te ketyre rrjeteve: vendosja ne presion progresiv per me se 1 ore, pikat e larta te rrjetit tashme te pastuara nga ajri gjate mbushjes me uje.

Te gjitha tubat do te testohen sipas standartit EN 805 ose DVGW Arbeitsblatt W 400-2.

Kjo procedure do te perfshi tre faza: Fazen pergatitore, Fazen e proves se humbjeve integrale te presionit, dhe Fazen kryesore.

Gjate testit te tubave duhet te perdoren regjistruer dixhital per te dhene nje analize me te sakte te te dhenave te testit te cilet duhet te jene te taruar. Kontraktori do te paraqese menyren se si do te beje testin, bazuar ne kete metode dhe nuk vepron pa u miratuar nga inxhinjeri.

Te gjitha testet kryhen nga kontraktori ne pranine e inxhinjerit.

PREVENTIVI & VLERESIMI I KOSTOS

Hyrje

1. Objektivat e Tabelave te Preventivit te punimeve jane:

(a) Te sigurojne informacionin e duhur mbi sasite e punimeve qe duhet te kryhen sipas kesaj oferte ne menyre qe punimet te kryhen me eficence dhe siguri;

(b) Te siguroje nje preventiv me cmime te perdoreshme gjate periudhes qe do te kryhen Punimet kur Kontrata te kete hyre ne fuqi.

Me qellim qe te arrihen objektivat e mesiperme, Tabelat jane te ndara ne zera dhe te japin detaje te duhura per te bere dallimet ndermjet klasave te punimeve ne menyre te tille qe te jepen konsideratat e duhura te koston se punimeve. Ne lidhje me keto kerkesa, permbajtja e ketyre tabelave eshte e thjeshte dhe pershkrimet jane sa me te shkurtra qe eshte e mundur.

2. Tabelat do të lexohen të lidhur ngushtë me Instruksionet për Ofertuesit, Kushtet e Kontrates, Specifikimet Teknike dhe Vizatimet.

3. Sasitë në tabelat janë dhënë në mënyrë të tillë që të sigurojnë një bazë të duhur për ofertën. Pagesat do të behen në bazë të punës faktike të kryer për të arritur qëllimin e duhur, të matur nga Kontraktori dhe të kontrolluar nga Klienti. Këto pagesa do të behen edhe në bazë të cmimeve njësi dhe vlerave të dhëna në Preventivin me cmime.

4. Cmimet njësi dhe vlerat e tjera të dhëna në Preventivin me cmime përfshijnë sipas Kontrates të gjitha shpenzimet e impianteve të ndërtimit, putoreve, materialeve, kontrollit të punimeve, mirembajtja, shpenzimet shtesë të Kontraktorit, sigurimet e punonjësve, taksat (përveç TVSH e cila është e dhënë me vete në masën 20 %), si dhe të gjitha rrisqet dhe obligimet e tjera të kërkuara në Kontratë.

5. Cmimet njësi dhe vlerat do të futen për çdo që të dhënë në Preventiv edhe në rastet kur nuk janë dhënë sasitë e punimeve. Kosto e zerave për të cilat Kontraktori nuk ka futur cmime njësi do të mbulohen nga cmimet e tjera të dhëna në Preventiv.

6. Kosto e plote për përfundimin e Kontrates do të përfshijë Koston e zbatimit të gjitha zerave të dhëna në Preventivin me cmime dhe për punime të paraparshikuara do të përdoren cmime dhe analiza për zera që korrespondojnë me punime të përafërta të dhëna në këtë preventiv.

7. Drejtimit e përgjithshme dhe përshkrimi i punimeve dhe materialeve nuk është e nevojshme të perseriten në shumatorën e Preventivit. Referencat për seksione të vecanta të dokumentacionit të Kontrates do të behen përpara futjes së cmimeve për çdo që në Preventivin e dhënë.

8. Metoda e matjeve për punime të kompletura për pagesë do të jetë sipas Kushteve të Kontrates.

9. Gabimet do të korrektohen nga Punëdhënësi për ndonjë gabim arithmetik të veprimeve të shumëzimit dhe mbledhjes si më poshtë:



- a. Kur ka ndryshime ndermjet sasise dhe shprehjes ne fjale do te merret per baze shprehja ne fjale.
- b. Kur ka ndryshime ndermjet cmimit njesi dhe vleres totale te nxjerre nga veprimet me cmimin njesi do te merret per baze cmimi njesi dhe sasia e dhene qe eshte e mjaftueshme sipas llogjikes se Punedhesisit.

10. Njesite e matjeve te perdorura ne kete preventiv jane:

- i. Njesia matese Shkrutimi i perdorur
- ii. – Meter kub m³ or cu.m
- iii. - kilogram kg
- iv. - meter m
- v. - ton t
- vi. - milimetri mm
- vii. – muaj mon
- viii. – numer nr
- ix. – meter katror m²

11. Sasite totale te perfshira ne matjet perfundimtare per cdo ze do te maten me afersi relative deri ne masen e dhene ne Preventiv.

Punoi:

Ing. Dashamir PEQINI

Ing. Gazmire RAJA

