

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

BASHKIA KAMËZ

UJËSJELLËS KANALIZIME KAMËZ SH.A

SPECIFIKIME TEKNIKE

STUDIM-PROJEKTIM: "ZGJERIMI I DEPOS MALOKU

I VJETËR" BASHKIA KAMËZ, NJËSIA

ADMINISTRATIVE BATHORE"

Shoqëria "FTA Studio" shpk

Rr. Haziz DELIU

Ndertesha 5 Kati 3 Ap .9

Tirane - Shqiperi

Tel: 0695647337

Email: ftastudio@yahoo.com

Email: fejzotarba@gmail.com



Architecture
Planning
Supervision

Tirane-Albania

KAPITULLI I - TË PËRGJITHËSHME

1.-Të përgjithëshme

SHENIM:

Keto specifikime teknike duket te lexohen sebashku me vizatimet teknike dhe detajet e projektit per cdo ze te paraqitur ne preventivin e punimeve.

Keto "Specifikime Teknike", jane nje dokument hartuar nga studio "FTA STUDIO" sh.p.k, per realizimin e projektit per objektin: "Rezervuari Maloku 1 2x1500 m³" ndodhur ne territorin e administruar nga Bashkia Kamez, Komuna Babrru.

Ky dokument te konsiderohet si pjese perberese e Dokumentacionit te Projektit Zbatimit dhe Preventivit Perfundimtar per objektin e mesiperm.

Kapitujt dhe Zerat e rradhitur ne permbajtje te ketyre specifikimeve teknike jane pjese dhe pershkrim i detajuar i vizatimeve te "FTA STUDIO" sh.p.k, si dhe specifikime te tjera te mundshme te kategorive te ndryshme te punimeve ndertimore.

Kontraktoret e Punimeve te Ndertimit duhet t'u referohen specifikimeve teknike te atyre zerave te punimeve te cilat perfshihen ne pershkrimet e Vizatimeve, ne Preventivin Perfundimtar si dhe ne Pershkrimin e Punimeve.

Keto specifikime teknike duket te lexohen sebashku me vizatimet teknike dhe detajet e projektit per cdo ze te paraqitur ne preventivin e punimeve.

Standartet e perdorura ne keto "Specifikime Teknike" dhe qe do te aplikohen me tej nuk mbeshteten vetem ne vizatimet, por edhe ne manualet ligjore dhe libra te tjere keshillues

2.-Zëvendësimet

Zëvendësimi i materialeve të specifikuara në Dokumentin e Kontratës do të behet vetem me aprovimin e Mbikqyrësit të Punimeve në se materiali i propozuar për tu zëvendësuar është i njëjtë ose me i mirë se materialet e specifikuara,ose në se materialet e specifikuara nuk mund të sillen në sheshin e ndërtimit në kohë për të përfunduar punimet e Kontratës për shkak të kushteve jashtë kontrollit të Kontraktuesit. Që kjo të merret në konsideratë, kërkesa për zëvendësim do të shoqërohet me një dokument dëshmi të cilësisë, në formën e kuotimit të certifikuar dhe të datës së garancisë të dorëzimit nga furnizuesit e të dy materialeve, si të materialit të specifikuar ashtu edhe të atij që propozohet të ndryshohet.

3.-Dokumentat dhe vizatimet

Kontraktuesi do të verifikojë të gjitha dimensionet, sasi të dhe detajet të treguar në vizatimet, grafikët ose të dhëna të tjera dhe Punëdhënësi nuk do të mbajë përgjegjësi për ndonjë mangësi ose mospërputhje të gjetur në to. Mos zbulimi ose korrigjimi i gabimeve ose mospërputhjeve nuk do ta lehtësojë Kontraktuesin nga përgjegjësia për punë të pakënaqëshme.Kontraktuesi do të marrë përsipër të gjithë përgjegjësinë në bërjen e llogaritjeve e volumeve, llojeve dhe sasive të materialeve dhe paisjeve të përfshira në punën që duhet kryer sipas Kontratës.Ai nuk do të lejohet të ketë avantazhe nga ndonjë gabim ose mospërputhje,ndërsa një udhezim i plotë do te jepet nga Punëdhënësi në se do të gjenden gabime të tilla ose mospërputhje.

4.-Kostot e Kontraktuesit për mobilizim dhe punime të përkohëshme

Do të kihet parasysh që Kontraktuesit nuk do ti bëhet asnjë pagesë mbi çmimet njësi të kuotuarra për kostot e mobilizimit, d.m.th. për sigurimin e transportit, dritën, energjinë, veglat dhe pajisjet, ose për furnizimin e godinës dhe mirëmbajtjen e impjanteve të ndërtimit, rrugëve të hyrjes, të komoditeteve sanitare, heqje e mbeturinave, punën, furnizimin me ujë, mbrojtjen kundra zjarrit, bangot e punës, rojet, rrjetin telefonik si dhe struktura të tjera të përkohëshme, paisje dhe materiale, ose për kujdesin mjekësor dhe mbrojtjen e shëndetit, ose për patrullat dhe rojet, ose për ndonjë shërbim tjetër, lehtësi, gjëra, ose materiale të nevojshme ose që kërkohen për zbatimin e punimeve në përputhje me atë që është parashikuar në Kontratë.

5.-Hyrja në sheshin e ndërtimit

Kontraktuesi duhet të organizojë punën për ndërtimin, mirëmbajtjen dhe më pas të spostojë dhe të rivendosë çdo rrugë hyrje që do të duhet në lidhje me zbatimin e punimeve. Çvendosja do të përfshijë përshtatjen e zonës me çdo rrugë hyrje dhe, së paku me shkallë sigurie, qëndrueshmërinë dhe kullimin e ujrave sipërfaqësore të njëjtë me atë që ekzistonte përpara se Kontraktuesi të hynte në Shesh.

6.-Furnizimi me ujë

Uji që nevojitet për zbatimin e punimeve do të merret nga pika më e afërt e mundëshme. Sipërmarresi do të shtrijë rrjetin e vet të përkohshëm me shpenzimet e veta, duke bërë vetë përpjekjet për furnizimin me ujë të pastër për punimet.

7.-Furnizimi me energji elektrike

Kontraktuesi do të bëjë përpjekjet dhe me shpenzimet e tij për furnizimin me energji elektrike në kantjer, si me kontraktim me OSHEE nëpërmjet nënstacionit më të afërt në se lidhja me të është e mundur, ose duke parashikuar gjeneratorin e vet për të përmbushur kërkesat.

8.-Piketimi i punimeve

Sipërmarresi, me shpenzimet e tij, duhet të bëjë ndërtimin e modinave dhe të piketave siç është parashikuar në projekt në përputhje me informacionin bazë të Punëdhënësit, dhe do të jetë përgjegjësi i vetëm për përpikmerinë dhe saktësinë e tyre. Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për të kontrolluar dhe verifikuar informacionin bazë që i është dhënë dhe në asnjë mënyrë nuk do të lehtësohet nga përgjegjësia e tij në se një informacion i tillë është i mangët, jo autentik ose jo korrekt. Ai nderkohë do të jetë subjekti që do të kontrollohet dhe rishikohet nga Punëdhënësi dhe në asnjë rast nuk i jepet e drejta të bëjë ndryshime në vizatimet e kontratës, për asnjë lloj kompensimi për korrigjimet e gabimeve ose të mangësive. Sipërmarrësi do të furnizojë dhe mirëmbajë me shpenzimet e tij rrethimin dhe materiale të tjera të tilla dhe të japë asistencë nëpërmjet një stafi të kualifikuar siç mund të kërkohet nga Punëdhënësi për kontrollin e modinave dhe piketave.

Kontraktuesi do të ruajë të gjitha pikat e akseve, modinat, shënjat e kuotave, të bëra ose të vendosura gjatë punës, të mbulojë koston e rivendosjes së tyre nëse ato dëmtohen dhe të mbulojë të gjitha shpenzimet për ndreqjen e punës së bërë jo mirë për shkak të mosmirëmbajtjes, mbrojtjes ose spostimit pa autorizim të këtyre pikave të vendosura, modinave dhe piketave.

Përpara çdo aktiviteti ndërtimor, Kontraktuesi do të ketë linjat e furnizimit me ujë dhe energji elektrike të vendosura në terren, të drejtën e kalimit të qartë dhe të sheshuar, gati për fillimin e punimeve. Çdo punë e bërë jashtë akseve, kuotave dhe kufijve të treguara në vizatime ose të mosmiratuara nga Punëdhënësi nuk do të paguhet, dhe Kontraktuesi do të mbulojë me shpenzimet e tij gërmimet shtesë gjithmonë nën drejtimin e Mbikqyrësit të Punimeve.

9.-Fotografitë e sheshit të ndërtimit

Kontraktuesi duhet të bëjë fotografi me ngjyra sipas udhëzimeve të Mbikqyrësit të Punimeve në vendet e punës për të demonstruar kushtet e sheshit përpara fillimit të punimeve, progresin gjatë punës së ndërtimit dhe mbas përfundimit të punimeve. Për fotografimin e kantierit të punimeve nuk do të bëhen pagesa, pasi këto shpenzime janë parashikuar të mbulohen nën koston administrative të Kontraktuesit.

10.-Mbrojtja e punës dhe e publikut

Kontraktuesi do të marrë masa paraprake për mbrojtjen e punëtorëve të punësuar dhe të jetës publike si edhe të pasurive në dhe rreth sheshit të ndërtimit. Masat e sigurimit paraprak të ligjeve të aplikueshme, kodeve të ndërtesave dhe të ndërtimit do të respektohen. Makineritë, pajisjet dhe çdo rrezik do të kqyren ose eliminohen në përputhje me masat paraprake të sigurimit.

Gjatë zbatimit të punimeve Kontraktuesi, me shpenzimet e veta, duhet të vendosë dhe të mirëmbajë gjatë natës pengesa të tilla dhe drita të cilat do të parandalojnë në mënyrë efektive aksidentet. Kontraktuesi duhet të sigurojë pengesa të përshtatëshme, shënja me dritë të kuqe "rrezik" ose "kujdes" dhe vrojtues në të gjitha vendet ku punimet mund të shkaktojnë çrregullime të trafikut normal ose që përbëjnë në ndonjë mënyrë rrezik për publikun.

11.-Mbrojtja e ambientit

Kontraktuesi, me shpenzimet e veta, duhet të ndërmarrë të gjithë veprimet e mundëshme për të siguruar që ambjenti lokal i sheshit të ruhet dhe që rrjedhjet ujore, toka dhe ajri (duke përfshirë edhe zhurmat) të jenë të pastra nga ndotja për shkak të punimeve të kryera. Mos plotësimi i kësaj klauzole në bazë të evidentimit nga Mbikqyrësi i Punimeve, mund të çojë në ndërprerjen e kontratës.

12.-Transporti dhe magazinimi i materialeve

Transporti i çdo materiali nga Kontraktuesi do të bëhet me makina të përshtatëshme, të cilat kur ngarkohen nuk shkaktojnë derdhje dhe e gjithë ngarkesa të jetë e siguruar. Ndonjë makinë që nuk plotëson këtë kërkesë ose ndonjë nga rregullat ose ligjet e qarkullimit do të hiqet nga kantieri. Të gjitha materialet që sillen nga Sipërmarresi, duhet të stivohen ose të magazinohen në mënyrë të përshtatëshme për ti mbrojtur nga

rrëshqitjet, dëmtimet, thyerjet, vjedhjet dhe në dispozicion, për tu kontrolluar nga Mbikqyrësi i Punimeve në çdo kohë.

13.-Sheshi për magazinim

Kontraktuesi duhet të bëjë me shpenzimet e tij marrjen me qira ose blerjen e një terreni të mjaftueshem për ngritjen e magazinave me shpenzimet e tij.

14.-Vizatimet (Vizatimet siç janë zbatuar)

Kontraktuesi duhet të përgatisë vizatimet për të gjitha punimet "siç janë faktikisht zbatuar" në terren. Vizatimet do të bëhen në një standart të ngjashëm me atë të vizatimeve të Kontratës.

Gjatë zbatimit të punimeve në kantier, Kontraktuesi do të ruajë të gjithë informacionin e nevojshëm për përgatitjen e "Vizatimeve siç janë zbatuar". Do të shenojë në mënyrë të qartë vizatimet dhe të gjitha dokumentat e tjera të cilat mbulojnë punën e vazhdueshme të përfunduar, material i cili do të jetë i disponueshëm në çdo kohë gjatë zbatimit për Menaxherin e Projektit. Këto vizatime do të azhurnohen në mënyrë të vazhdueshme dhe do t'i dorëzohen Mbikqyrësit të Punimeve çdo muaj për aprovim, pasi punimet të kenë përfunduar, së bashku me kopjen përfundimtare. Materiali mujor do të dorëzohet në kopje letër.

Vizatimet e riprodhuara do të përfshijnë pozicionin dhe shtrirjen e të gjithë konstruksioneve mbajtëse të lëna gjatë gërmimeve dhe vendosjen ekzakte të të gjitha shërbimeve që janë ndeshur gjatë ndërtimit. Kontraktuesi gjithashtu duhet të përgatisë profilat gjatësore dhe seksionet tërthore të rishikuara, pajisur me shënimet që tregojnë shtresat e tokës që hasen gjatë të gjitha punimeve të gërmimit.

Si përfundim, kopjet e riprodhuara të Vizatimeve "siç janë zbatuar" do t'i dorëzohen Mbikqyrësit të Punimeve për aprovim. Vizatimet "siç janë zbatuar", të aprovuara, do të bëhen pronë e Punëdhënësit.

Për bërjen e Vizatimeve "siç janë zbatuar" dhe Manualeve nuk do të bëhen pagesa, pasi kosto e tyre është parashikuar të mbulohet nga shpenzimet administrative të Kontraktuesit.

15.-Pastrimi përfundimtar i zonës

Në përfundim të punës, sa herë që është e aplikueshme, Kontraktuesi, me shpenzimet e tij, duhet të pastrojë, të heqë nga sheshi të gjitha impiantet ndërtimore, materialet që kanë tepruar, mbeturinat, skeleritë, ndërtimet e përkohëshme të çdo lloji, të lerë sheshin e veprat të pastra dhe në kondita të pranueshme. Pagesa përfundimtare e Kontratës do të mbahet deri sa kjo të realizohet dhe pasi të jepet miratimi nga Mbikqyrësi i Punimeve.

16.-Provat

Ky seksion përfaqëson procedurat e kryerjes së provave për materialet e ndërtimit me qëllim që të sigurojë dhe përputhje me kërkesat e Specifikimeve.

a) Tipi dhe Zbatimi i Provave

Për punimet e betonit dhe të hekurit të armimit në objekte të ndryshme do të kryhen provat e mëposhtme:

Dhënia e recetës së betoneve për klasat e betonit sipas projektit, bazuar në materialet që do të përdoren, pasi të jenë përcaktuar më parë karakteristikat e materialeve përbërëse të betonit (çimento, inerte).

Shpërndarja e madhësisë së grimcave e materialeve inerte të betonit (Granulometria) gjatë periudhës së ndërtimi.

Provat e çimentos (rezistenca 3,7 dhe 28 ditore, fillim - mbarim i prezës

Rezistenca në shtypje e betonit gjatë periudhës së ndërtimit, bazuar në standartet shqiptare

Rezistenca në tërheqje e hekurit të ndërtimit për çdo lloj diametri të përdorur.

Zgjatimi relativ i hekurit të ndërtimit.

b)Standartet per Kryerjen e Provave

Të gjitha provat do të bëhen në përputhje me metodat standarte shqiptare ose me të tjera ndërkombëtare të aprovuara më parë nga mbikqyrësi i punimeve.

c)Marrja e Kampioneve edhe Numri i Provave

Metoda e marrjes së kampioneve do të jetë siç është specifikuar në metodat e aplikueshme të marrjes së kampioneve dhe të kryerjes së provave ose siç udhëzohet nga Mbikqyrësi i Punimeve.

Frekuenca e kryerjes së provave do të jepet nga Mbikqyrësi i Punimeve. Marrja e ndonjë kampioni shtesë mund të rekomandohet po nga Mbikqyrësi i Punimeve.

Enë të tilla si çanta, kova e të tjera, do të jepen nga Kontraktuesi.Marrja e mostrave për provë do të kryhet nga Kontraktuesi në vëndet dhe periudhat që udhëzon Mbikqyrësi i Punimeve. Marrja, transportimi e sjellja e tyre në laborator do të bëhet nga Kontraktuesi.

Në kantier duhet të sigurohet një laborator i vogël fushor për të kryer provat e lagështisë dhe densitetit të thatë të materialit gjatë punës, për të verifikuar në se është arritur apo jo ngjeshja sipas kërkesës së dhënë në këto specifikime teknike.

d)Ndërprerja e Punimeve

Ndërprerja e punimeve për arsye të marrjes së kampioneve do të përfshihet në grafikun e punimeve të Kontraktuesit. Nuk do të pranohet asnjë ankesë nga ndërprerja e punimeve për shkak të marrjes së kampioneve.

Provat në laborator do të bëhen në një kohë të përshtatëshme me metodën e përshkruar të provës.

e)Provat e Kryera nga Kontraktuesi

Per arsye krahasimi, Kontraktuesi është i lirë të kryejë vetë ndonjë prej provave. Rezultatet e provave të tilla do të pranohen vetëm kur të kryhen në një laborator të aprovuar me shkrim nga Mbikqyrësi i Punimeve.Të gjitha shpenzimet e provave të tilla pavarësisht se nga vijnë rezultatet do të mbulohen nga Kontraktuesi.

KAPITULLI II - PUNIMET E GËRMIMIT DHE MBUSHJEVE

1. QËLLIMI
2. GËRMIMI
3. TRAJTIMI/NGJESHJA E ZONAVE TË GËRMUARA

4. PASTRIMI I SHESHIT
5. GËRMIMI I KANALEVE
6. PËRFORCIMI I GËRMIMEVE
7. MIRËMBAJTJA E GËRMIMEVE
8. LARGIMI I UJRAVE NGA PUNIMET E GËRMIMIT
9. MBROJTJA E SHËRBIMEVE EKZISTUESE
10. HEQJA E MATERIALEVE TË TEPËRTA NGA GËRMIMI
11. PËRSHKRIMI I ÇMIMIT NJËSI PËR GËRMIMET
12. MATJET

1-Qëllimi

Ky seksion përmban përcaktimet e përgjithëshme dhe kërkesat për punimet e gërmimeve në tokë(në vëllim dhe/ose me shtresa) dhe gërmimet për struktura në kanale,përfshirë gërmimet në ujë. Më tej ajo mbulon të gjitha punimet që lidhen me konstruksionin e prerjeve(seksioneve),largimin e materialeve të papështatshme në hedhurina,dhe rifiniturat e shpatit të prerjes.

2-Gërmimi

Gërmimi duhet të kryhet në përputhje me nivelet dhe vijën e prerjeve siç tregohet në Vizatimet përkatëse të projektit.Çdo thellësi me e madhe e gërmuar nën nivelin e formacionit,brënda tolerancës së lejuar,duhet të bëhet mire me mbushje e materiale të pranueshme me karakteristika të ngjashme nga Kontraktuesi me shpenzimet e tij.

Kujdes i veçantë duhet të ushtrohet kur gërmohen seksione për të mos hequr material përtej vijes së specifikuar të seksionit dhe më pas duke shkaktuar rrezikshmëri për qëndrueshmërinë strukturore të skarpave duke shkaktuar erozion ose disintegrimin e pjesëve të ngjeshura.

Përmasat e seksioneve duhet të jenë në përputhje me detajet e seksioneve tërthore tip siç tregohen në Vizatime.

3-Trajtimi / Ngjeshja e Zonave të Gërmuara

Zonat dhe skarpatat e seksioneve duhet të jenë konform me Vizatimet dhe duhet të rregullohen sipas një vije të pastër të standartit, për një tip të dhënë materiali.

Të gjitha zonat horizontale të gërmuara duhet të ngjishen me një minimum densiteti (peshë skeleti) prej 95% (shtresat e argjinaturës me material kave si dhe me material argjilor të trupit të argjinaturës).

4-Pastrimi i sheshit

Të gjitha sheshet ku do të gërmohet do të pastrohen nga të gjitha shkurret, bimë, ferrat, rrënjët e mëdha, plehrat dhe materiale të tjera sipërfaqësore. Të gjitha keto materiale do të spostohen dhe largohen në mënyrë që të jetë e pëlqyeshme për Punëdhënësin. Të gjitha strukturat ekzistuese të identifikuar për tu prishur do të largohen sipas udhëzimeve të Mbikqyrësit të Punimeve. Kjo do të përfshijë dhe spostimin e themeleve të ndërtimeve që mund të ndeshen.Kosto e pastrimit të kantierit është e detyrueshme të paguhet brenda çmimit njësi për punimet e gërmimit.

5-Germimi i kanaleve

Kanalet do të gërmohen në dimensionet dhe nivelin e treguar në vizatime dhe /ose në përputhje me instruksionet me shkrim të Mbikqyrësit të Punimeve. Zëri i treguar në tabelen e volumeve (Preventiv) lidhur me gërmimet do të përfshijë çdo lloj kategorie dheu, nëse nuk do të jetë specifikuar ndryshe.

6-Perforcimi i germimeve

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

7-Mirembajtja e germimeve

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

8-Largimi i ujrave nga punimet e gërmimit

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

9-Mbrojtja e sherbimeve ekzistuese

Kontraktuesi do te kete kujdes te vecante per sherbimet ekzistuese në se në zonën e sheshit të ndërtimit ka të tilla, qe jane nen siperfaqe te cilat mund te ndeshen gjate zbatimit te punimeve dhe qe kerkojne kujdes te vecante per mbrojtjen e tyre , si tubat e kanalizimeve, tubat kryesore te ujesjellesit, kabllot elektrike kabllot e telefonit si dhe

bazamentet e strukturave që janë prane. Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për demtimin e ndonjë prej shërbimeve si dhe duhet t'i riparojë me shpenzimet e tij, nëse këto shërbime janë ose jo të paraqitura në projekt. Nëse autoritetet perkatese pranojnë të rregullojnë vetë ose nëpërmjet një nënkontraktuesi të emëruar nga ai vetë, demet e shkaktuara në këto shërbime, Kontraktuesi do të rimbursojë të gjithë koston e nevojshme për këto riparime, dhe nëse ai nuk bën një gjë të tillë, këto kosto mund të zbriten nga çdo pagesë që Punëdhënësi ka për të bërë ose do të bëjë Kontraktuesit në vazhdim të punimeve.

10-Heqja e materialeve të tepërta nga germimi

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

11-Përshkrimi i çmimit njësi për gërmimet

Çmimi njësi i zerave të punës për gërmimet përfshin, gërmimin, nivelimin, sheshimin, ngjeshjen e formacioneve, skarifikimin, prerjen e bimësisë, proven dhe për çdo punë shtesë për mbrojtjen e formacioneve përpara çdo inspektimi, sic specifikohet, rëlevimin topografik të kërkuar, vendosja e piketave të përhershme, dhe të perkoheshme, realizimin e matjeve, sigurimin i instrumentave për tu përdorur nga Mbikqyresit të Punimeve, furnizimin dhe transportin e fuqisë puntore, mbajtjen e vendit të punës pastër në kushte higjieno-sanitare, dhe çdo nevojë të rastit të nevojshme për realizimin e Punimeve brenda periudhës së Kontrates dhe pelqimit të Mbikqyresit të Punimeve.

12-Matjet

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

Çdo gërmim përtej limiteve të përcaktuara në këto vizatime, nuk do të paguhet, nëse nuk përcaktohet me parë me shkrim nga Mbikqyresit të Punimeve. Megjithatë, nëse gërmimi është me pak se volumni i llogaritur nga vizatimet, do të paguhet volumni faktik i gërmimeve sipas matjeve faktike.

KAPITULLI III - PUNIMET E BETONIT

1. TË PËRGJITHËSHME
2. KONTROLLI I CILESISË
3. PUNA PËRGATITORE DHE INSPEKTIMI
4. MATERIALET
5. KËRKESAT PËR PËRZJERJEN E BETONIT
6. MATJA E MATERIALEVE
7. METODAT E PËRZJERJES

8. PROVAT E FORTËSISË GJATË PUNËS
9. TRANSPORTIMI I BETONIT
10. HEDHJA DHE. NGJESHJA E BETONIT
11. BETONIMI NË KOHE TË NXEHTË
12. KUJDESI PËR BETONIN
13. HEKURI I ARMIMIT
14. KALLËPET OSE ARMATURAT
15. NDËRTIMI DHE CILËSIA E ARMATURES
16. HEQJA E ARMATURES
17. MBULIMI I ÇMIMIT NJËSI PËR BETONET

1)Të përgjithëshme

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

Ne fillim te Kontrates Kontraktuesi duhet te paraqese per miratim tek Mbikqyresi i Punimeve nje njoftim per metodat duke detajuar, ne lidhje me kerkesat e ketyre Specifikimeve, propozimet e tij per organizimin e aktiviteteve te betonimit ne shesh (teren).

Njoftimi i metodave do te perfshije çeshtjet e meposhtme:

Njesia e prodhimit e propozuar

Vendosja dhe shtrirja e paisjeve te prodhimit te betonit.

Metodat e propozuara per organizimin e paisjeve 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 perkohshme te trareve dhe te soletave.

2)Kontrolli i cilesisë

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

3)Puna përgatitore dhe inspektimi

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

Asnje proces betonimi nuk duhet të kryhet derisa Mbikqyesi i Punimeve të ketë inspektuar dhe aprovuar (nëse është e mundur) germimin, masat e marra për mbrojtjen nga kushtet atmosferike, masat për shpërndarjen e ujit për freskim dhe staxhionim, armaturat, ndalimin e ujit, fugat ndertimore dhe fiksimin e fundeve dhe masa të tjera, armimin dhe ceshtje të tjera që duhet të fiksohen, si dhe të gjitha materialet e tjera për betonimin dhe masa të tjera në përgjithësi. Kontraktuesi duhet t'i japë Mbikqyresit të Punimeve njoftime të arsyeshme për të bërë të mundur që ky inspektim të kryhet.

4) Materialet

Çimento

Çimento duhet të jetë PORTLAND e zakonshme, e cila shpërndahet në paketa origjinale të shënuara të pa demtuara direkt nga fabrika dhe duhet të ruhet në një depo, dyshemeja e të cilës duhet të jetë e ngritur të pakten 150 mm nga toka. Një sasi e mjaftueshme duhet mbajtur rezerve për të siguruar një furnizim të vazhdueshëm në punë, në mënyrë që të sigurohet që dergesat e ndryshme janë përdorur në ato mënyra siç janë shpërndarë. Çimentoja nuk duhet ruajtur në kantier për më shumë se tre muaj pa lejen e Mbikqyresit të Punimeve. Çdo lloj tjetër çimento, përveç asaj që është e parashikuar për përdorimin në punë nuk duhet ruajtur në depo të tilla. E gjithë çimentoja duhet mbajtur e ajrosur mirë dhe çdo lloj çimento, e cila ka filluar të ngurtesohet, ose ndryshe e demtuar apo e keqesuar nuk duhet të përdoret.

Fletet e analizave të fabrikave duhet të shoqërojnë çdo dergesë duke vërtetuar që çimentoja, e cila shpërndahet në shesh ka qenë e testuar dhe i ka plotësuar kërkesat e përmendura më lart. Me të mbërritur, certifikatat e provave të tilla duhen të kalohen për t'i aprovuar Mbikqyresit të Punimeve.

Çimentoja e përfituar nga pastrimi i thasëve të çimentos ose nga pastrimi i dyshemese nuk do të përdoret. Kur udhëzohet nga Mbikqyesi i Punimeve, çimento e dyshimte duhet të rritet për humbjen e fortësisë në ngjeshje.

Inertet

Të përgjithshme

Me përjashtim të asaj që është specifikuar këtu, inertet (të imta dhe të trasha) për të gjitha tipet e betonit duhet të përdoren duke respektuar standartet shqiptare në fuqi. Ato duhet të jenë të fortë dhe të qëndrueshëm dhe nuk duhet të përmbajnë materiale të dëmshme që veprojnë kundër fortësisë ose qëndrueshmërisë së betonit ose, në rast të betonarmesë mund të shkatërrojnë këtë përforsim.

Materialet e përdorura si inerte duhet të përftohen nga burimet të njohura për të arritur rezultate të kënaqëshme për klasa të ndryshme të betonit. Nuk do të lejohet përdorimi i inerteve nga burime, të cilat nuk janë të aprovuara nga Mbikqyesi i Punimeve.

Inertet e imta

Inertet e imta për klasën e betonit C16/20, duhet të jenë konform standarteve shqiptare në fuqi. Ato mund të jenë prej rere natyrore, prej materiali gurror të thyer dhe fraksionuar, ose materiale të tjera inerte me të njëjtat karakteristika apo kombinim të tyre. Ato duhet të jetn pastruar shumë mirë, pa masa të mpiksura, cifla të buta e të vecanta, vajra distilimi, alkale, lëndë organike, argjile dhe sasi të substancave të demtuese.

Përmbajtja maksimale e lejueshme e lymit dhe substancave të tjera demtuese është jo më shumë se 1%. Materialet e marra nga gure të papershtashem për inerte të trasha nuk

duhet te perdoren si inerte te imta. Inertet e imta te marra nga guret e shoshitur duhet te jene te mprehte, kubike, te fortë, të dëndur dhe të durueshëm dhe duhet te grumbullohen në një platform për të patur një mbrojtje të mjaftueshme nga pluhurat dhe perzierjet e tjera.

Në varësi të strukturës që do të betonohet, do të pregatitet nga laborator i akredituar edhe receta e betonit, ku nga ana e supervisorit të punimeve do të përcaktohen edhe madhësia maksimale e kokrizave te materialeve inerte

Përbërja granulometrike (kokrizore) per inertet e imta te specifikuara me lart duhet te jene brenda kufijve te meposhtem, të percakuara po nga Mbikqyresi i Punimeve

PERMASAT E SITAVE [mm]	KUFIRI I POSHTEM I KALUESHMERISE [%]	KUFIRI I SIPERM I KALUESHMERISE [%]
10	100	100
5	89	100
2.36	60	100
1.18	30	100
0.6	15	100
0.3	5	70
0.15	0	15

Inertet e imta duhet te jene te nje cilesie te mire. Ato duhet te jenë pastruar nga materialet organike dhe nga argjilat, hirerat, plehurat etj.

Inertet e trasha

Inertet e trasha per betone do te perbehen nga materiale guri te thyer apo te nxjere ose nje kombinim i tyre, me nje madhësi jo me shume se 40 mm, dhe do te jene te paster, te forte, te qendrueshem, pa lende te buta apo te thermueshme, ose copeza te holla te stergjatura, alkale, lende organike ose masa apo substanca te tjera te demshme. Lendet demtuese (papastërtia) në inerte nuk duhet te kalojne me shume se 0.5 %. Klasifikimi per inertet e trasha te specifikuara sa me siper duhet te jete brenda kufijve te meposhtem:

PERMASAT E SITAVE [mm]	KUFIRI I POSHTEM I KALUESHMERISE [%]	KUFIRI I SIPERM I KALUESHMERISE [%]
50	100	100
37.5	90	100
20	35	70
10	10	40
5	0	5

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 Mbikqyresi i Punimeve 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 të prodhohen klasifikimet e duhura për përzjerjet e inertëve të trasha dhe të holla.

Sipërmarresi duhet te bëjë prova në kubiket e marre si kampione dhe te shënoje inertet dhe fraksionimin e tyre, perzjerjen e betonit ne fillim të punës dhe kur ka ndonje

ndryshim ne inertet e imta apo të trasha ose ne burimin e tyre te furnizimit. Keta kubike duhet te testohen ne laborator ne kushte te njëjta, pervec rasteve te ndryshimeve te vogla ne raportet perkatese te inerteve te imta dhe te trasha (lart apo poshte) nga raporti me i mire i arritur nga analiza granulometrike. Kubikët duhet të testohen nga 7 deri 28 dite. Nga rezultatet e ketyre provave (testeve) Mbikqyresi i Punimeve mund te vendose per raportet e trashesise se inerteve te imta qe duhet te perdoren per cdo perzjerje te mevoneshme gjate zhvillimit te punes ose deri sa te kete ndonje ndryshim ne inerte.

Shpërndarja

Në kantier nuk do te sillen inerte per tu perdorur derisa Mbikqyresi i Punimeve te kete aprovuar inertet per tu perdorur dhe masat per larjen, etj.

Me tej nga Kontraktuesi do te merren kampione ne çdo 30 m³ nen mbikqyrjen e Mbikqyresit te Punimeve, per cdo tip inertu te shperndare ne kantier (teren) dhe te dorezuar perfaqesuesit te Mbikqyresit te Punimeve per provat e kontrolleve te zakonshme. Kosto e te gjitha testeve do te mbulohet nga Kontraktuesi.

Ruajtja e materialeve të betonit

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

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

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

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

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

Uji per betone

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

5)Kerkesat per perzjerjen e betonit

Rezistenca e Betonit (Fortesia në shtypje)

Klasifikimet i referohen raporteve të çimentos, inerteve të imta dhe inerteve të trasha. Kerkesat për recetën e betonit (mix design) duhet të konsistojnë në ndarjen e materialeve përbërëse të betonit dhe perzjerjen për të përcaktuar rezistencën e betonit si më poshtë vijon gjatë testeve të kubikeve:

<u>Klasa e betonit</u>	<u>Rezistenca në shtypje</u> <u>në N/mm² (Newton/mm²)</u>	
	<u>7 dite</u>	<u>28 dite</u>
C16/20 (M200)	15.00	22.00
<u>Raporti uje-çimento (U/Ç)</u>		

Raporti uje-cimento është raport i peshës së ujit kundrejt çimentos në masën e betonit. Permbajtja e ujit duhet të jetë e tillë që të prodhojë një perzjerje të punueshme për rezistencën e specifikuar të betonit, por permbajtja totale e ujit duhet të përcaktohet nga laborator i licensuar

Markat e betonit

Raportet e mëposhtme për betonin, përdorur në punimet e ndërtimit dhe referuar zerave specifike, janë të vleshme për 1(një) m³ volum beton me çimento të zakonshme Portland. Keto standarte bazohen në broshurën "Projektimi i Betoneve të Zakonshme, K.T. 37-75", datë Tiranë - 1980 (Republika e Shqipërisë - Ministria e Ndërtimeve I.S.P.Nr. 1).

2.1.1. Beton marka C-7/10 me zhavorr natyror:

Çimento 300 kg 240 , zhavorr m³ 1,05 , uje m³ 0,19.

2.1.2. Beton marka C-7/10 me inerte,

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

2.1.3. Beton marka C-12/15 me inerte

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

2.1.4. Beton marka C-16/20 me inerte

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

2.1.5. Beton marka C-20/25 me inerte

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

2.1.6. Beton marka C-25/30 me inerte

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

2.1.7 Beton C 30/37 me inerte, konsistencë 3 – 5 cm, granil deri në 20 mm, rërë e larë me modul

2,6: Çimento marka 400, 465 kg, rërë e larë 0,38 m³, granil 0,64 m³, ujë 0,195 m³.

2.2. Struktura mbajtëse beton/arme

ky paragraf i referohet elementeve strukturor prej betoni dhe beton/arme, duke parashikuar nje fuge teknike (L=1/100h). Struktura duhet te realizohet me themele, skelete me trare, kollona, Pllake themeli, shkalle metalike, dhe te perfshije:

2.2.1. Shtrese betoni

Realizuar me beton C-16/20 me dozature per m³, sipas udhezimeve ne vizatime, me beton (marka 200) te hedhur ne shtrese te holla dhe te vibruara mire, me dimensione dhe forma sipas fleteve perkatese te vizatimeve, duke perfshire kallepet, perforcimin, si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per perfundimin e punes dhe realizimin e saj ne menyre perfekte.

2.2.2. Themele tip pllake beton/arme realizuar me beton C-30/37 me dozature per m³, te armuar ne menyre te rregullt sipas udhezimeve ne vizatime, me beton (marka 350) te hedhur ne shtrese te holla dhe te vibruara mire, me dimensione dhe forma sipas fleteve perkatese te vizatimeve, duke perfshire kallepet, perforcimin, skelen, si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per perfundimin e punes dhe realizimin e saj ne menyre perfekte.

2.2.3. Struktura muri beton/arme

realizuar me beton C-30/37 me dozature per m³, te armuar ne menyre te rregullt (hekur betoni mesatarisht 50kg/m³) sipas udhezimeve ne vizatime, me beton (marka 350) te vibruar mire, me dozature per m³, duke perfshire kallepet te cilat duhet te jene cilesore pasi muret ne ambientet e nentoes nuk do te suvatohen, perforcimin, skelen, si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per perfundimin e punes dhe realizimin e saj ne menyre perfekte.

2.2.4. Kollona beton/arme brenda ose jashte strukturave te murit

realizuar me beton C-30/37 me dozature per m³ te armuar, ne menyre te rregullt, sipas udhezimeve ne vizatime, me beton (marka 350) te vibruar mire, me dozature per m³, duke perfshire kallepet, perforcimin, skelen, perforcimin me hekur si dhe çdo gje tjeter te nevojshme per perfundimin e punes dhe realizimin e saj ne menyre perfekte.

2.2.5. Trare dhe arkitrare te armuar

realizuar me beton C-30/37 me dozature per m³, te realizuar sipas udhezimeve ne projekt, duke perfshire skelat e shemit, kallepet, perforcimin, hekurin e armatures, si dhe çdo detyrim tjeter per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

2.2.6. Breza te derdhur ne veper

Realizuar me beton C-30/37 me dozature per m³ ne te gjithë gjerësinë e muratës me trashësi të njëjte me atë të soletës nëse ka, dhe në rast se nuk ka jo më shumë se 15 cm, armuar në mënyrë të rregullt (hekur betoni sipas projektit), realizuar me beton (marka 200), i derdhur në shtresë të holla të vibruara mirë, duke përfshirë kallepet, perforcimet, hekurin e armatures, skelat e shemit ose skelerinë si dhe çdo detyrim tjeter për mbarimin e punës në mënyrë perfekte.

2.2.8. Soleta monolite me armature te kryqezuar

Soleta mbulesave, realizuar me beton C-30/37 por duke përdorur kallepe të pjerreta, bazamake dhe skela të përshtatshme shërbimi, me beton (marka 350), sipas udhezimeve

ne projekt, te vibruar mire, me dozim per m³, duke perfshire hekurin e armatures , si dhe çdo detyrim tjetër per mbarimin e punes ne menyre perfekte.

2.3 Hekur

2.3.1. Punime hekuri

Per te gjitha strukturat e betonit te perforcuara dhe elementet metalike, qe do te prodhohen ne kantjer, duke marre ne konsiderate te gjitha kerkesat per tipet Ç-5, me Ra = 3600kg/cm² dhe jo te ndryshkur, ne madhesi dhe forme sipas udhezimeve te vizatimeve dhe standarteve teknike ligjore per perkuljet, fugat etj. dhe duke patur parasysh sigurimin me çertifikata nga labororet per te verifikuar qe hekuri i ploteson kushtet per t'u perdorur ne punime, dhe duke perfshire te gjitha detyrimet e tjera per mbarimin e punes ne menyre perfekte

6)Matja e materialeve

Inerttet e imta dhe te trasha do te peshohen ose te maten me kujdes ne pershtatje me kerkesat e Menaxherit të Projektit. Ato nuk do te maten ne asnje rast me lopata apo karroca dore. Çimento do te matet me thase 50 kg dhe masa e perzjerjes do te jete e tille qe sasia e materialeve te pershtatet per nje ose me shume thase.

7)Metodat e perzjerjes

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

Inerttet dhe cimento duhet te perzjehen se bashku para se te shtohet uje derisa persjerja te fitoje ngjyren dhe fortesine e duhur. Duhet te largohen papastertirat dhe substancat e tjera te padeshirueshme.Uji nuk duhet te shtohet nga zorra apo rezervuare ne menyre te pakujdesshme.I gjithë betoni duhet te perzihet uniformisht ne fabrika moderne perzjerjeje per prodhimin maximal te betonit te nevojshem per plotesimin e punes brenda kohes se percaktuar pa zvogeluar kohen e nevojshme per perzjerje.Betoni duhet te perzjehet ne perzjeresa betoni per kohezgjatjen e kerkuar per shperndarjen uniforme te perberesve per te prodhuar nje mase homogjene me ngjyre dhe fortesi por jo me pak se 1-1/2minute.Perzjeresi duhet te perdoret nga punëtores te specializuar qe kane eksperience te meparshme ne drejtimin e perdorimit e pezjeresit te betonit.

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

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

8)Provat e fortesise (rezistencës) gjate punes.

Kontraktuesi duhet te siguroje per qellimet e provave nje set 3kubikesh per cdo strukture betoni,perfshire derdhje betoni nga 1-15 m³.Per derdhje betoni me shume se 15m³,Kontraktuesi duhet te siguroje te pakten nje set shtese 3 kubikesh per cdo 30 m³ shtese.Ne se mesatarja e proves se fortesise se kampionit per cdo porcion te punes bie poshte minimumit te lejueshem te fortesise se specifikuar, Mbikqyresi i Punimeve do te udhezaje nje ndryshim ne raportet ose permbajtjen e ujit ne beton, ose te dyja, ne menyre qe Punedhenesi te mos kete shtese kostoje. Kontraktuesi duhet te percaktoje te gjitha kampionet qe kane te bejne me raportet e betonimit prej nga ku jane marre. Nëse

rezultatet e testeve të rezistencës mbas kontrollit të specimentit tregojnë se betoni i përfunduar nuk i plotëson kërkesat e specifikuar ose kur ka prova të tjera që tregojnë se cilësia e betonit është nën nivelin e kërkesave të specifikuar, betoni në vendin, që përfaqëson kampioni do të refuzohet nga Mbikqyresi i Punimeve dhe Kontraktuesi do të levizë dhe ta rivendosë masën e kthyer të betonit mbrapsh me shpenzimet e veta. Kontraktuesi do të mbulojë shpenzimet e të gjitha provave që do të bëhen në një laborator që është aprovuar Punedhësit.

9) Transportimi i betonit

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

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

Nëse Kontraktuesi propozon të përdorë pompa për transportimin dhe vendosjen e betonit, ai duhet të paraqesë detaje të plota për paisjet dhe tekniken e përdorimit që ai propozon për të përdorur për tu miratuar tek Mbikqyresi i Punimeve.

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

10) Hedhja dhe ngjeshja e betonit

Kontraktuesi duhet të ketë aprovimin e Mbikqyresit të Punimeve për masat e propozuara përpara se të fillojë betonimin. Të gjitha vendet e hedhjes dhe të ngjeshjes së betonit, duhet të mbahen në mbikqyrje të vazhdueshme nga pjesëtarët përkatës të ekipit të Kontraktuesit.

Kontraktuesi duhet të ndjejë nga afër ngjeshjen e betonit, si një punë me rendesi të madhe, objekt i të cilit do të jete prodhimi i një betoni të papershkushem nga uji me një densitet dhe fortesë maksimale.

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

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

Metoda e transportimit të betonit nga përzjerësi në vendin e tij të punës duhet të aprovohet nga Mbikqyresi i Punimeve.

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

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

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

Aty ku eshte e nevojshme apo e kerkuar nga Mbikqyresi i Punimeve, betoni duhet te vibrohet gjate hedhjes me vibratore te brendshem, te afta per te prodhuar vibrime jo me pak se 5000 cikle per minute. Kontraktuesi duhet te tregojë kujdes per te shmangur kontaktin midis vibratorëve dhe perforcimit, dhe te evitoje vecimin e inerteve nga vibrimi i tepert. Vibratorët duhet te vendosen vertikalisht ne beton 500 mm larg dhe te terhiqen gradualisht kur filluckat e ajrit nuk dalin me ne siperfaqe. Nqs, ne vazhdim, shtypja eshte aplikuar jashte armatures, duhet te kihet kujdes i madh qe te shmangët demtimi i betonarmese.

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

Betonim ne kohe te nxehte

Kontraktuesi duhet te tregojë kujdes gjate motit te nxehte per te parandaluar carjen apo plasaritjen e betonit. Aty ku eshte e realizueshme, Kontraktuesi duhet te marre masa qe betoni te hidhet ne mengjes ose naten vone.

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

11)Kujdesi per betonin

Vetem neqoftese eshte percaktuar apo urdheruar ndryshe nga Mbikqyresi i Punimeve, te gjitha betonet do te ndiqen me kujdes si me poshte:

Siperfaqe betoni horizontale:do te mbahet e laget vashdimisht per te pakten 7dite pas hedhjes.Ato do te mbulohen me materiale uje mbajtes si thase kerpi, pelhure, rere e paster ose rrogos ose metoda te tjerra te miratuara nga Mbikqyresi i Punimeve.

Siperfaqe vertikale:do te kujdesen fillimisht duke lene armaturat ne vend pa levizur,duke varur pelhure ose thase kerpi mbi siperfaqen e perfunduar dhe duke e mbajtur vazhdimisht te laget ose duke e mbuluar me plasmas.

12)Hekuri i armimit

Shufrat e armimit duhet te kthehen sipas masave dhe dimensioneve te vizatimeve, dhe ne perputhje te plote standartet shqiptare në fuqi. Ato duhet të kenë një zgjatim relativ jo më pak se 20% dhe një rezistencë në rrjedhshmeri jo më të vogël se 4000 kg/cm².

Hekuri i armimit duhet të jete pa njolla, ndryshk, mbeturina të mullijve, bojera, vajra, graso, dherave ngjitese ose ndonje material tjetër që mund të demtoje lidhjen midis betonit dhe armimit ose që mund të shkaktojë korrozion të armimit ose shperberje të betonit. Çimento për suva nuk duhet të lejohet. As madhesia dhe as gjatesia e shufrave nuk duhet të jene me pak se madhesia ose gjatesia e treguar në vizatime.

Shufrat duhet të perkulen gjithmone në të ftohte. Shufrat e perkulura jo sic duhet do të perdoren vetem në se mjetet e perdorura për drejtimin dhe riperkuljen të jene të tilla që të mos demtoje materialin. Asnje armim nuk do të perkulet në pozita pune pa aprovimin e Mbikqyresit të Punimeve, në se është ngulur në betonin e forcuar. Rrezja e brendeshme e perkuljeve nuk duhet të jete me e vogël se dyfishi i diametrit të shufrave për hekur të bute dhe trefishi i diametrit të shufres për hekur shumë elastik.

Armimi duhet të behet me shumë kujdes dhe të mbahet nga paisjet e miratuara në pozicionin e paraqitura në skica. Menjehere para betonimit, armimi duhet të kontrollohet për saktësi vendosjeje dhe pastërtie dhe do të korigjohet në se është e nevojshme.

Kontraktuesi duhet të pershtase masa efektive për të siguruar që perforcimi të qendroje i palevizur gjatë forcimit të masës së hedhur dhe vendosjes së betonit.

Prerja, perkulja dhe vendosja e armimit do të jete pjese e punës brenda cmimit njësi të vendosura në Oferten e tenderit për armimin e hekurit të furnizuar dhe të vene në pune.

13) Kallepet ose armaturat

Armaturat ose kallepet duhet të jene në pershtatje me profilet, linjat dhe dimensionet e betonimit të percaktuara në skica, të fiksuara apo të mbeshtetura me pyka apo mjete të ngjashme për të lejuar që ngarkimi të jetë i lehtë dhe format të levizën pa demtime dhe pa goditje në vendin e punës.

Furnizimi, fiksimi dhe levizja e kallepeve duhet të jete pjese e punës brenda cmimit njësi të paraqitur në Oferten e tenderit për kategori të ndryshme të betonit të furnizuar dhe të hedhur në pune.

Kallepi duhet të ndertohet me vija që mbyllën lehtësisht për largimin e ujit, materialeve të demshme dhe për qëllime inspektimi, si dhe me lidhesa për të lehtësuar shkeputjen pa demtuar betonin. Të gjitha mbeshteteset vertikale duhet të jene të vendosura në menyre të tilla që mund të ulen dhe kallepi të shkeputet lehtë në goditje apo sheputje. Kallepe për trarët duhet të montohen me një pjese ngjitese 6 mm për çdo 3 m shtrirje.

Metodat e fiksimit të kallepit faqe të ekspozuara të betonit nuk duhet të perfshijne ndonje lloj fiksuesi në beton në menyre që të kemi sipërfaqe të sheshte betoni. Lidhjet e perhershme metalike dhe spesoret nuk duhet të kene pjese të tyre fiksuse si të perhershme Brenda 50 mm të sipërfaqes së perfunduar të betonit, dhe ndonje vrime e lene në faqet e betonit e pa ekspozuar duhet që të mbyllet përmes një suvatimi me llacimento të forte 1:2.

Një tolerancë prej 3mm në rritje në nivel do të lejohet në ngritjen e kallepit i cili duhet të jete i forte, rigjid perkundrejt betoneve të laget, vibrimeve dhe ngarkesave të ndertimit dhe duhet të mbetet në pershtatje të plote me skicën dhe nivelin e pranuar përpara betonimit. Ajo duhet të jete sic duhet i papershkueshem nga uji që të siguroje që nuk do të ndodhin "disekuilibra" ose largimin e llacit për në bashkimet, ose të lengut nga betoni. Druri (derrasa) i armaturave nuk duhet të deformohen kur të lagen. Për sipërfaqe të pa ekspozuara dhe punime jo fine, mund të perdoret derrase armature e palemuar. Në të gjitha rastet e tjera sipërfaqja në kontakt me betonin duhet të jete e lemuar. Druri duhet të jete i staxhionuar mire, pa nyje, të cara, vrime të vjetra gozhdash dhe gjera të ngjashme dhe pa material tjetër të huaj të ngjitur në të.

14)Ndertimi dhe cilesia e armatures

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

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

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

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

Kur armatura eshte prej lende drusore, siperfaqja e brendshme duhet te laget pikerisht perpara se te hidhet betoni per te shmangur keshtu absorbimin e lageshtires nga betoni. Megjithate per ndonje armature momentale ose te propozuar duhet te merret miratimi i Mbikqyresit te Punimeve, dhe Kontraktuesi duhet te mbaje pergjegjesi te plote per kapacitetin e tij dhe per permbushjen e kesaj klauzole si dhe per ndonje konseguence te dukshme te nje pune te parakohshme ose te demshme.

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

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

Vetem lidhjet dhe shtrengimet etj. te aprovuara nga Mbikqyresi i Punimeve duhet te perdoren. Terheqjet, konet, pajisjet larese ose te tjera mekanizma te cilat lene vrime ose depresione ne siperfaqen e betonit me diametra me te medha se 20mm nuk do te lihen brenda formave.

15) Heqja e armatures

Armatura nuk duhet të levizet derisa betoni të arrijë fortesinë e duhur për të siguruar një qendrueshmeri të strukturës dhe për të mbajtur ngarkesën konstruktive që mund të veprojnë në të. Betoni duhet të jetë mjaft i fortë dhe të parandalohet demtimi i sipërfaqeve nepermjet përdorjes me kujdes të veglave në heqjen e formave.

Armatura duhet të hiqet vetëm me lejen e Mbikqyresit të Punimeve dhe puna e dukshme pas marrjes të një leje të tillë duhet të kryhet nën supervizionin personal të një tekniku ndertimi kompetent. Kujdes i madh duhet të ushtrohet gjatë levizjes së armatures për të shmangur tronditjet ose në të kundërt shtypjen në beton.

Në rastin kur Mbikqyresi i Punimeve e konsideron që Kontraktuesi duhet të vonojë heqjen e armatures ose për shkak të kohës ose për ndonjë arsye tjetër ai mund të urdherojë Kontraktuesin që të vonojë të tilla levizje dhe Kontraktuesi nuk duhet të ankohet për vonesë në konsekuencë të kësaj.

Pavarësisht nga kjo ndonjë njoftim i lejuar ose aprovim i dhënë nga Mbikqyresi i Punimeve, Kontraktuesi duhet të jetë përgjegjës për ndonjë demtim për punën dhe çdo demtim për rrjedhim shkaktuar nga levizja ose që rezultojnë nga levizja e armatures.

16)Mbulimi i çmimit njësi për betonet

Çmimi njësi për një metër kub beton i hedhur në objekt mbulon furnizimin e inertëve, çimentos dhe ujit dhe përzjerjen, hedhjen dhe ngjeshjen në çdo seksion ose trashësi, kujdesin, provat dhe të gjitha aktivitetet e tjera që përshkruhen me sipër, të cilat janë domosdoshmerisht të nevojshme për ekzekutimin e punimeve.

Përveç sa me sipër, armaturat dhe fuqia punetore janë përfshirë në çmimin njësi të betoneve.

17)Matjet:

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

Çdo volum beton i përtej limiteve të treguara në vizatime nuk do të paguhet nëse Menaxheri i Projektit (Mbikqyresi) nuk ka instruar ndryshe paraprakisht me shkrim.

KAPITULLI IV - PUNIMET MEKANIKE

4.1 Punime Prishje

Prishja përfshin prishjen e të gjitha llojeve dhe cilesive të tullave, strukturave prej druri, betonit të thjeshtë dhe betonarmesë, gypave, montimeve dhe pajisjeve elektrike, të gjitha mbështetëset dhe mbështetëset e nevojshme ose mbështetëse të tjera që lidhen me punimet e prishjes, masat e sigurisë, heqja e mbeturinave nga kantieri, pastrimi përfundimtar i vendit dhe përmirësimi i pjesëve të trazuara.

Leja për prishjen e tubacioneve ekzistuese dhe/ose strukturave ose pajisjeve elektrike do të aplikohet me shkrim tek supervizori dhe do të shoqërohet me një program prishjeje (me metodologjinë e punës). Asnjë prishje nuk do të bëhet përpara marrjes së lejes së Supervizorit dhe zona është pajisur me të gjitha punimet e nevojshme të përkohshme dhe/ose devijimet e nevojshme që janë kërkuar ose autorizuar nga Supervizori.

Kontraktori do të bëjë kompensimin e nevojshëm në programin e tij të kontratës për punët e prishjes të urdhëruara nga Inxhinieri dhe do të paguhet në përputhje me zërin e duhur në faturat e sasive.

Punëdhënësi do të ketë mundësinë të mbajë pronësinë e çdo materiali që rrjedh nga prishja dhe mund t'i heqë ato me shpenzimet e tij. Në mungesë të njoftimit të arsyeshëm të Punëdhënësit për qëllimin e tij për të marrë në posedim materiale të tilla, pronësia do t'i kthehet kontraktuesit i cili do të bëhet përgjegjës për heqjen nga vendi dhe asgjësimin. Kontraktori duhet të jetë në përputhje me BS 6187 ("Kodi i praktikës për prishjen").

4.2 TRASEJA E GERMIMIT PER TUBAT

Kanalet e tubacioneve do të gërmohen në seksion terthor tipike. Kontraktori duhet të sigurojë që në çdo pikë gjerësia e kanalit të tubacionit të jetë e mjaftueshme për të lejuar që tubacioni të shtrohet, bashkohet, shtrohet/rrethohet dhe mbushet, të vendoset dhe ngjesh rreth tubacionit sipas praktikës inxhinierike.

Kuota e kanalit, në çdo vend, duhet të jetë në nivelin e duhur dhe gjerësinë e kanalit të dimensioneve të duhura për të lejuar zhavorr, rërë dhe/ose shtrat ose rrethina të betonit siç tregohet në vizatime dhe udhëzohet nga Inxhinieri. Nëse ndonjë pjesë e një kanali gërmohet, gabimisht, më e thellë sesa kërkohet, Kontraktori do të mbushë kanalën me material të përshtatshëm ose me beton të klasës C15, për të përmbushur nivelet e kërkuara, me shpenzimet e tij.

Materiali i gërmuar nuk duhet të vendoset pranë kanalit dhe i gjithë materiali i gërmuar duhet të hiqet menjëherë nga vendi i gërmimit. Të gjitha kostot që lidhen me heqjen e materialit nga kantieri do të konsiderohen të përfshihen në tarifat për njësi për gërmimin e kanalit.

Asnjë punë nuk do të fillojë për shtrimin e tubave ose shtratit në asnjë seksion të kanalit, derisa formimi i kanalit të atij seksioni të caktuar të jetë miratuar nga Supervizori.

Pasi seksioni i tubacionit të jetë testuar dhe shtrati dhe rrethimi të jetë miratuar nga Inxhinieri, kanalet do të mbushen në shtresa, siç specifikohet më poshtë. Çdo shtresë do të ngjeshet veçmas dhe çdo ulje që rezulton nga ngjeshja e pamjaftueshme do të jetë përgjegjësi e Kontraktorit dhe ai do të shtojë menjëherë materialin e nevojshëm shtesë, i cili më pas do të ngjesh tërësisht.

4.3 TUBAT DHE RAKORDERITE E GIZES

4.3.1 Te pergjitheshme

Të gjithë tubat dhe rakorderite e gizes do të prodhohen nga një prodhues i garantuar për cilësi në përputhje me EN ISO 9001.

Tubat prej gize duhet të jenë në përputhje me kërkesat e "Tubacioneve, pajisje dhe aksesore prej gize për tubacione nën presion" (DIN 28600 deri në DIN 28649, BS4772 ose ISO 2531, EN 545) ose standarde të tjera të pranuara ndërkombëtarisht që sigurojnë një cilësi të barabartë ose më të lartë se standardet e përmendura.

Testet në tubacionet dhe rakorderite e gizes duhet të jenë në përputhje me ISO 2531 ose ekuivalent.

4.3.2 Bashkimet

Lidhjet me fllanxha duhet të jenë në përputhje me dimensionet dhe detajet të përcaktuara në ISO 2531 ose ekuivalent. Të gjitha fllanxhat duhet të jenë në përputhje me EN 4504, EN 545, përveç rasteve kur specifikohet ndryshe. Norma nominale e presionit për fllanxha të veçanta duhet të jetë së paku e barabartë me normën më të lartë të presionit të tubave ose pajisjeve në të cilat janë ngjitur, por me një presion nominal prej PN 10. Të gjitha fllanxhat duhet të pajisen me të gjitha dadot e nevojshme, rondelet e bulonave dhe gaskets, siç specifikohet këtu.

4.3.3 Rakorderite

Të gjitha rakorderite duhet të jenë rakorderi në përputhje me ISO 2531 ,EN 545 ose ekuivalente dhe do të furnizohen së bashku me tubat.

4.3.4 Veshja e brendshme

Tuba dhe rakorderite prej gize duhet të jenë të veshura me material të përshtatshëm për përdorime të ujit bte pijshem. Asnjë bitum nuk do të pranohet.

4.3.5 Veshja e jashtme

Veshja e jashtme e tubave dhe rakorderive duhet bte jete ne perputhje me standartet EN 545.

Një shtresë e jashtme e zinkut metalik në përputhje me ISO 2531 ose ekuivalente duhet të aplikohet para veshjes me bitum. Zonat e dëmtuara të veshjes do të rilyhen në vend pasi të hiqet çdo shtresë e mbetur e lirshme dhe të pastrohet me tela çdo zonë e ndryshkur.

4.4 TUBA DHE PAJISJE TË POLIETILENI (HDPE) ME DENSITET TE LARTE

4.4.1 General

Të gjithë tubat dhe pajisjet HDPE do të prodhohen nga një prodhues i njohur i markës, i cili duhet të jetë në përputhje me procedurat e certifikuara të sigurimit të cilësisë në përputhje me EN ISO 9001.

Të gjithë tubat dhe pajisjet HDPE do të bëhen nga PE 100 (SDR 17, PN 10) sipas DIN EN 12201.

Shënimi i tubacioneve do të bëhet me kod të gjurmueshëm.

4.4.2 Bashkimet dhe rakorderite

Tuba dhe pajisje HDPE duhet të bashkohen me saldim elektro-fusion ose kok me koke. Kontraktori do të ofrojë HDPE - pajisje të bëra nga PE 100 RC (SDR 11, PN 16) me lidhje/bashkim elektro-fused të prodhuara sipas PAS 1075-Tipi 2.

Pajisjet elektrofuzione për përdorim me ujë të pijshëm të ftohtë duhet të jenë në përputhje me dispozitat përkatëse të ISO 12176-2:2000. Makina elektrofuzioni duhet të ketë një kontroll kompjuterik të të gjitha hapave të saldimit pas operimit të ballafaqimit, deri në fund të ciklit të saldimit, duke siguruar konfigurimin e lehtë të të dhënave përkatëse të saldimit, veçanërisht temperaturën dhe kohën e saldimit. Në fund të ciklit, një printer do të japë rezultatet e saldimit me të gjitha të dhënat e nevojshme sipas specifikimeve standarde ndërkombëtare.

Lidhjet dhe pajisjet e shkrires nga polietileni për përdorim me ujë të pijshëm të ftohtë duhet të jenë në përputhje me dispozitat përkatëse të ISO 12176-1:1998.

Të gjitha pajisjet duhet të formohen me informacion identifikimi, me certifikatat përkatëse të punës sipas DIN 50049/3 ose ISO 10024/3 që do t'i paraqiten Inxhinierit për miratim.

Procedura e kontrollit të cilësisë duhet të jetë në përputhje me kërkesat e DIN/ISO 9002.

4.4.3 Instalimi I tubavbe HDPE

Çdo tub ose komponent duhet të inspektohet vizualisht për t'u siguruar që nuk ka pësuar ndonjë dëmtim të përcaktueshëm vizualisht.

Kur një ndryshim në drejtim nuk mund të bëhet me anë të devijimit në nyjet për një tub HDPE, përkulja e natyrshme e tubit mund të përdoret për të negociuar kthesat. Në asnjë rast rrezja e pranueshme e përkuljes nuk duhet të jetë më e vogël se 25 herë më e vogël se diametri i jashtëm i tubit, ose rekomandimi i prodhuesit, cilado qoftë më e madhe.

Kontraktori do të sigurojë të gjithë personelin, pajisjet dhe materialet e nevojshme. Kontraktori do të mbikëqyrë vendin, saldatorët dhe punën e tyre gjatë gjithë periudhës së punës. Për këtë qëllim Kontraktori do të përdorë një specialist saldimit të kualifikuar dhe të certifikuar. Certifikatat e saldimit do t'i dorëzohen Përfaqësuesit të Inxhinierit. Vetëm salduesit dhe operatorët e aftë të saldimit që mund të dokumentojnë kualifikimet përkatëse për saldimitin e tubacioneve do të pranohen nga Përfaqësuesi i Punëdhënësit. Përpara kryerjes së çdo prodhuesi të saldimit, operatorët e saldimit duhet të kualifikohen për procedurat përkatëse të saldimit sipas standardit përkatës.

Kur një ndryshim në drejtim nuk mund të bëhet për shkak të fleksibilitetit të natyrshëm në tubacionet HDPE, duhet të përdoren kthesa të parafabrikuara të përshtatshme për elektrofuzion dhe saldimit në prapancë. Vendndodhjet e përafërta të kthesave të tilla dhe të tjera speciale tregohen në vizatimet e tenderit dhe më në fund do të tregohen në vizatimet e kontraktorit, dhe pozicionet e tyre të sakta do të përcaktohen së bashku me inxhinierin në kantier

Sipërfaqet që do të saldohen duhet të jenë mjaftueshëm të pastra, për të shmangur përkeqësimin e cilësisë së saldimit nga çdo papastërti, vaj, yndyrë ose ndotje tjetër. Saldimit do të pezullohet nga Kontraktori kur kushtet mbizotëruese të motit do të dëmtojnë cilësinë e punës, p.sh. shi ose stuhi. Operacionet e nxitjes së dridhjeve të kryera në afërsi të makinës së saldimit janë të ndaluara gjatë operacioneve të saldimit.

Pas saldimit, bashkimi duhet të kontrollohet vizualisht. Në rast të ndonjë prej defekteve të mëposhtme, skajet e tubit duhet të priten dhe saldohen përsëri:

- rruaza të ndryshme saldimit të larta në fund të tubit;
- rruaza saldimit shumë të ngushta dhe shumë të larta;
- rruaza saldimit shumë të vogla;
- çarje në qendër të rruazave të saldimit;
- kompensimi shumë i lartë (10% e trashësisë së murit të tubave tolerohet).

Pas ngjeshjes së shtresës së parë të mbushjes së shtresës bazë, një shirit plastik me shirit gjurmues duhet të vendoset përgjatë kanalit për vendndodhjen e mëvonshme të gjurmës së tubit. Shiriti duhet të jetë në ngjyrë blu dhe me gjerësi të përgjithshme 200 mm dhe të përmbajë një shirit alumini në të gjithë gjatësinë e tij me gjerësi minimale 50 mm. Fjalët "Kujdes kryesor i ujit poshtë" përgjatë seksionit të sipërm të shiritit dhe "Autoriteti i Ujit" përgjatë pjesës së poshtme të shiritit duhet të shkruhen në gjuhën shqipe. Mostrat e shiritit do t'i dorëzohen Inxhinierit për miratim të tij.

4.4.4 Broshura

Kontraktori do të përfshijë me ofertën e tij të gjithë informacionin në lidhje me tubacionet HDPE në Vëllimin III - Seksioni 8 (Fleta e të Dhënave 05).

4.5 BASHKIMET ME FLLANXHE

Të gjitha fllanxhat duhet të shpohen dhe të jenë në përputhje me EN 4504, EN 545 përveç rasteve kur specifikohet ndryshe. Norma nominale e presionit për fllanxha të veçanta

duhet të jetë së paku e barabartë me normën më të lartë të presionit të gypave ose pajisjeve në të cilat ata janë ngjitur, por me një presion nominal prej PN 10. Të gjitha fllanxhat duhet të pajisen me të gjitha dadot e nevojshme, rondelet e bulonave dhe gaskets, siç specifikohet këtu.

Pas pastrimit të fllanxhave, guarnicioni duhet të vendoset pa probleme në fllanxha dhe bashkimi do të bëhet duke shtrënguar së pari dadot në presionin e gishtit. Pas kësaj, shtrëngimi përfundimtar bulonave do të bëhet duke shtrënguar gradualisht dhe përfundimisht bulonat në pozicione diametralisht të kundërta duke përdorur vetëm çelësa standardë të një lloji të miratuar nga Inxhinieri.

4.6 GUARNICIONET DHE UNAZAT BASHKUESE

Guarnicionet dhe unazat e bashkimit do të prodhohen nga gome sintetike natyrale ose e miratuar në përputhje me BS 2494 ose ekuivalent.

Guarnicionet e bashkimit të fllanxhave duhet të jenë të llojit të rrethit të brendëshme të bulonave, përveç rasteve kur specifikohet ndryshe, dhe duhet të jenë në përputhje me BS 4865.

Llojet e tjera të guarnicioneve mund të përdoren me miratimin paraprak të Inxhinierit.

Përpara përfshirjes në një bashkim, çdo unazë gome ose copë litari duhet të ruhet në errësirë, pa efekte të dëmshme të nxehtësisë ose të ftohtit, dhe të mbahet e sheshtë në mënyrë që të parandalohet tendosja e ndonjë tave të gomës.

Vetëm lubrifikantët e rekomanduar nga prodhuesi do të përdoren në lidhje me unazat e gomës dhe këta lubrifikantë nuk duhet të përmbajnë asnjë përbërës të tretshëm, duhet të jenë të përshtatshëm për kushtet klimatike në kantier dhe nuk duhet të përmbajnë asnjë baktericid toksik ose të rrezikshëm.

4.7 DADO, BULONA, RONDELE

Dadot dhe bulonat duhet të jenë prej çeliku të cilësisë 6/8 me veshje zinku në përputhje me ISO 4014 dhe ISO 4032 dhe rondele kudo ku do të mbushen nyjet (pas mbështjelljes me shirit nga të tjerët).

Në fijet e bulonave duhet të aplikohet yndyrë grafiti përpara se të bëhen nyjet.

Bulonat duhet të kenë gjatësi të mjaftueshme që një fije duhet të shfaqet përmes dados kur është në gjendje të shtrënguar plotësisht.

4.8 SARACINESKE

Saracineska prej gize, me fllanxha me vidë gize për tubacionet e ujit, në përputhje me standardet EN 1074 dhe EN 1171.

Presioni i punës i saracineskes prej gize do të jetë PN10.

4.9 NYJE CMONTUESE

Nyja montuese-çmontueseduhet të instalohet, të treguara në vizatime për instalim të përshtatshëm ose ri-instalim të valvulave ose artikujve të ngjashëm.

Për të parandaluar çdo lëvizje të lidhjeve të tubave ngjitur me valvulat e mbyllura, pjesët e çmontimit në përgjithësi duhet të jenë "të frenuara" (versioni i shkurtër) sipas EN545, Fllanxhat e instalimit do të jenë sipas EN 1092-2.

Nyja çmontuese duhet të jenë të klasës së presionit PN 16 me dado dhe bulona prej çeliku inox. Mbrojtja e sipërfaqes duhet të bëhet me veshje me rrëshirë epokside ose ekuivalente. Unazat mbyllëse të gomës duhet të jenë prej materiali Perbunan, gome nitrili ose ekuivalente.

4.10 ADAPTORET FLEKSIBEL DHE FLLANXHE ADAPTORET

Lidhjet fleksibël dhe përshtatësit e fllanxhave duhet të jenë prej gize dhe të një lloji të miratuar të përshtatshëm për të bërë një lidhje fleksibël të papërshtatshëm nga uji midis tubave me fund të thjeshtë ose midis një tubi me fund të thjeshtë dhe një pajisjeje me fllanxa (përshtatës fllanxa).

Të gjithë bashkimet mekanike dhe përshtatësit e fllanxhave duhet të furnizohen të plotë me të gjitha unazat e nevojshme bashkuese, dadot, bulonat, rondele dhe unazat e gomës. Bulonat dhe dadot prej çeliku të galvanizuar duhet të jenë gjashtëkëndore me përmasa DIN 601/555 ose BS 4190.

Përshtatësit e fllanxhave duhet të jenë prej gize duktile (EN-GJS) sipas standardit EN 545, me prizë me një ose dy dhoma dhe minimale

Për të siguruar përpunshmërinë me punën e lidhur me tubin me fllanxa, rrathët e bulonave në të gjitha fllanxhat e përshtatësve të fllanxhave duhet të jenë në përpunje me DIN 2501, DIN 28605 ose BS 4504 PN 16.

4.11 KAPAKET E PUSETAVE

Mbulesat e pusetave për derdhjen në pllaka betoni të dhomave të valvulave duhet të jenë të klasës së rëndë D 400 kN (40 ton) për instalim në rrugë. Ato duhet të jenë të kyçshme dhe të tipit të rrumbullakët me një hapje të qartë prej 600 mm (korniza: diametër 700 mm, thellësia 60 mm), të pa ajrosur.

Kapaku i pusetës për lidhjet shtëpiake duhet të jetë i tipit katror, i kyçshëm (kundër vjedhjes), i ngjashëm me "AKSESS 600" nga PAM (ose i ngjashëm), me një hapje të lirë prej 500 mm (kornizë: 610 mm, thellësi 38 mm).

4.12 MATES ELEKTRO-MAGNETIK

Tubi matës i ujëmatësve elektromagnetikë (EMF) do të jetë prej çeliku inox austenitik, me mbrojtje IP 65. Kutia duhet të jetë prej çeliku të veshur me poliuretani. Kutia e lidhjes duhet të jetë prej alumini të derdhur të veshur me poliuretani. Kategoria e mbrojtjes duhet të jetë IP 67.

Materiali në kontakt me ujin duhet të jetë jo toksik dhe nuk duhet të ndikojë në cilësinë e ujit. Tubi matës duhet të jetë prej çeliku inox. Presioni nominal i fllanxhave duhet të jetë në përpunje me EN 1092-1, PN 10. Gama e temperaturës së ambientit duhet të jetë nga -15° C deri në + 40°C.

Astarja do të jetë prej polipropileni (DN 50 - DN 100) dhe prej gome të fortë (DN 150 - DN 500). Elektrodat dhe unazat e tokëzimit do të jenë prej çeliku inox, titani Hastelloy "C".

Presioni minimal i punës duhet të jetë në PN 16 dhe matësit duhet të jenë në përpunje me standardet përkatëse DIN, ISO dhe BS në lidhje me projektimin dhe performancën.

Matësi duhet të jetë në gjendje të arrijë një saktësi prej $\pm 0,2$ % të leximit ose $\pm 0,001$ m/s deri në një shpejtësi maksimale prej >15 m/s.

Furnizimi me energji elektrike duhet të jetë si më poshtë:

1. AC: 85-265 V, 45 deri në 400 Hz në maksimum 20 VA, ose
2. 11 deri në 40 V, në maksimum 20 VA.

Ekрани i transmetuesit duhet të jetë një tip alfa-numerik LCD me temperaturë të lartë me 32 karaktere (2 rreshta), i aftë për të regjistruar shpejtësinë e rrjedhës dhe rrjedhën totale.

Matësi ose duhet të programohet përpara dërgimit nga prodhuesi ose të jetë në gjendje të riprogramohet në vend për t'iu përshtatur kushteve mbizotëruese.

4.13 RAKORDERIT

Rakorderi T sipas EN 545, DCI, PN 10, me skaje me fllanxha, fllanxha të shpuara sipas DIN 2501, mbrojtje të brendshme dhe të jashtme sipas DIN EN 545 dhe DIN 30677-T2 përfshirë. bulona, dado, rrota dhe guarnicione

4.14 SHENJIMI DHE MBROJTJA E TUBAVE DHE PAJISJEVE PËR TRANSPORT

Të gjithë tubat dhe pajisjet duhet të shënohen qartë duke identifikuar diametrin, emrin e prodhuesit dhe standardin përkatës sipas të cilit janë prodhuar. Me përjashtim të rasteve kur specifikohet ndryshe, të gjithë artikujt do të kenë marrë veshjet e tyre të plota mbrojtëse përpara dërgimit nga punët e prodhuesit dhe do të mbrohen shtesë me mjete të miratuara për periudhën e tranzitit, ruajtjes dhe shtrimit kundër korrozionit dhe dëmtimit aksidental.

Për mbrojtjen e veshjeve të tubave dhe veçanërisht për mbrojtjen e veshjeve të llaçit të çimentos nga tharja, materialet mbrojtëse dhe disqe druri duhet të vendosen mbi skajet e tubave dhe pajisjeve. Materiale të ngjashme mbrojtëse duhet të ngjiten në të gjitha fllanxhat e tubave dhe montazheve me anë të bulonave të parashikuara posaçërisht për këtë qëllim dhe të cilat duhet të hidhen kur artikulli të përfshihet në Punime. Mëngët dhe fllanxhat e nyjeve fleksibël duhet të lidhen së bashku në tufa të përshtatshme.

RUAJTJA E TUBAVE DHE MATERIALEVE

Të gjithë tubat duhet të ruhen në përputhje me rekomandimet e prodhuesit, në mënyrë që të ruajnë cilësinë dhe gjendjen e tyre sipas standardeve të përcaktuara në Specifikimi.

Kujdes i veçantë duhet treguar në lidhje me tubacionet HDPE.

Tuba dhe pajisje duhet të ruhen të ngritura nga toka dhe duhet të mbështeten me kujdes, të mbështjellen dhe të futen në pykë. Tubat nuk duhet të qëndrojnë drejtpërdrejt mbi njëri-tjetrin dhe nuk duhet të vendosen më shumë se katër tuba të lartë, ose dy tuba të lartë në rastin e tubave më të mëdhenj se DN 500.

Lidhjet dhe nyjet (dhe të gjithë përbërësit e tyre) dhe sende të tjera të ngjashme duhet të ruhen në kushte të thata, të ngritura nga toka në kasolle ose zona të mbuluara.

Zonat e magazinimit duhet të vendosen me kujdes për të lehtësuar shkarkimin, ngarkimin dhe kontrollin e materialeve me ngarkesa të ndryshme të grumbulluara ose të ruajtura veçmas me shenja identifikimi të dukshme.

Mbulesat fundore dhe mbrojtja nuk do të hiqen derisa të përfshihen në punë.

4.16 TRANSPORT I TUBAVE DHE PAISJEVE

Çdo automjet mbi të cilin do të transportohen tubat duhet të ketë një trup me gjatësi të tillë që tubat të mos varen. Tubat duhet të trajtohen në përputhje me rekomandimet e prodhuesit.

Do të përdoren hobe të miratuara dhe të gjitha grepa, qen dhe pajisje të tjera metalike duhet të mbushen. Nuk duhet të përdoren grepa të vendosura në sipërfaqen e brendshme të murit në skajet e tubit.

Pajisjet e trajtimit të tubave duhet të mirëmbahen në gjendje të mirë dhe çdo pajisje, e cila sipas mendimit të Inxhinierit mund të shkaktojë dëmtim të tubave, duhet të hidhet.

Në asnjë rrethanë nuk duhet të bien tubat, të lejohen të godasin njëri-tjetrin, të rrotullohen lirshëm ose të tërhiqen zvarrë përgjatë tokës.

4.17 INSPEKTIMET E TUBAVE DHE PAJISJEVE

Përpara përfshirjes në tubacion, çdo tub duhet të pastrohet dhe të ekzaminohet me kujdes për qëndrueshmëri. Tubat e dëmtuar, të cilët sipas mendimit të Inxhinierit nuk mund të riparohen në mënyrë të kënaqshme, do të refuzohen dhe hiqen nga kantieri.

Nëse Inxhinieri konsideron se një pjesë e papranueshme e gjatësisë së tubave brenda një gjatësi testimi ka dështuar, Kontraktorit mund t'i kërkohej të testojë në mënyrë hidraulike, në presionin e provës në terren, çdo tub dhe nyje përpara shtrimit të tubit. Në këtë rast, rezultatet e testimit duhet t'i dorëzohen dhe miratohen nga Inxhinieri përpara se të vendosen tubacione të tjera. Kostoja e testimit individual të tubave do të përballohet nga Kontraktori.

4.18 PRERJA E TUBAVE

Tubat duhet të priten në përputhje me rekomandimet e prodhuesit, me një metodë që siguron një profil të pastër, katror, pa çarje ose thyerje të murit të tubit dhe që shkakton dëme minimale në çdo shtresë mbrojtëse. Kur është e nevojshme, skajet e prera të tubave duhet të formohen në konike dhe animore të përshtatshme për llojin e bashkimit që do të përdoret, çdo veshje mbrojtëse duhet të bëhet mirë, skajet të mbyllen dhe faqja e jashtme e tubit të bëhet e lëmuar për një distancë të përshtatshme. .

4.19 MBIQYRJA E RRUGES SE TUBAVE

4.19.1 Te pergjitheshme

Përpara fillimit të gërmimit për ndonjë tubacion të veçantë, Kontraktori do të përcaktojë dhe vëzhgojë gjurmën e tubacionit siç tregohet në vizatimet e miratuara ose siç është rënë dakord me Inxhinierin. Traseja e gazsjellësit duhet të shënohet qartë në nivelet e tokës dhe tokës të marra aty ku kërkohej nga Inxhinieri.

4.19.2 Pikat e lidhjes

Kur një tub i ri do të lidhet me një tubacion ekzistues, atëherë Kontraktori do të lokalizojë tubacionin ekzistues përpara gërmimit dhe përpara se të konfirmohen gjurmët dhe nivelet e përmbysura të tubacionit të ri. Kontraktori do të përdorë një lokalizues elektromagnetik të tubave ose pajisje të ngjashme për të përcaktuar më saktë pozicionin e tubave ekzistues. Së fundi, një gropë provë do të gërmohet nga Kontraktori, në një pozicion të rënë dakord nga Inxhinieri për të konfirmuar vendndodhjen e tubit ekzistues dhe për të ekspozuar seksionin ku do të bëhet lidhja.

Nëse gropa e provës nuk arrin të zbulojë tubin e kërkuar, duhen gërmuar gropa shtesë provë. Pas gërmimit të gropës së provës dhe ekspozimit të tubit ekzistues, Kontraktori duhet të matë nivelin e përmbysur të tubit ekzistues dhe diametrin e tij të jashtëm.

4.19.3 Rezultate te rilevimit

Rezultatet e rilevimit, që përfshijnë nivelet e tokës, nivelet e pikës së lidhjes, diametrat dhe detajet e shërbimit nëntokësor do t'i dorëzohen miratimit të Inxhinierit. Detajet do të konfirmojnë sa vijon:

- pajisjet e nevojshme për të bërë lidhjen në tubacionin ekzistues;
- gjurmën dhe nivelet e tubacionit të ri;

Në çdo kohë, rilevimi i tubacionit duhet të jetë mjaftueshëm përpara gërmimit dhe tubacionit për të lejuar arritjen e marrëveshjes ndërmjet Inxhinierit dhe Kontraktorit për linjat, nivelet dhe pjerrësinë e tubacionit.

4.20 GERMIMI PER TRASE

Nëse kanalet për linjat e tubacioneve janë të ndërtuara me faqe vertikale, të pjerrëta ose të shkallëzuara, ajo pjesë e kanalit që shtrihet nga niveli i formimit deri në jo më pak se 300 mm mbi kokën e tubit kur vendoset në pozicionin e tij të saktë, duhet, përveç rasteve të ndryshme të specifikuara ose të urdhëruara nga Inxhinieri, të formohen me anë vertikale në distancën minimale praktike nga njëra-tjetra dhe duhet të jetë e tillë që distanca midis anëve të kanalit dhe trupit të tubit të mos kalojë sa vijon, duke përfshirë çdo lejim për suportet e përkohshme:

Diameteri I tubit, DN	Hapesira (mm)
DN <300	200
300 < DN < 400	300
>DN 400	400

Gërmimi i kanaleve për tubacionet duhet të jetë gjithmonë të paktën 15 m përpara vendosjes së tubave. Kjo do të përfshijë gërmimin në afërsi, të kryqëzimeve ku të paktën 15 m në çdo drejtim duhet të gërmohen përpara se të instalohen pajisjet e kryqëzimit. Nëse haset një pengesë gjatë gërmimit, atëherë Inxhinieri duhet të informohet dhe të miratohet veprimet e nevojshme përpara se të vendosen më shumë tubacione në atë pjesë të punimeve.

Materiali i gërmuar nga kanali duhet të trajtohet me kujdes, asfalti, blloqet e gurëve, gurët dhe betoni nga ndërtimi i rrugës, ose të shkëputet nga kanali gjatë gërmimit, stok i grumbulluar veçmas nga materiali kokrrizor i tokës natyrore.

4.21 INSTALIMI I TUBAVE

Tubat duhet të vendosen në përputhje me rekomandimet e prodhuesit.

Asnjë vegël metalike ose objekte të rënda nuk duhet të lejohet të bien në kontakt me tubat ose pajisjet. Tubat e veshura nga jashtë duhet të trajtohen në çdo kohë me kanavacë të gjerë jo-gërryes, rripa gome ose lëkure, ose pajisje të tjera të dizajnuara për të parandaluar dëmtimin e veshjes. Nuk duhet të lejohet përdorimi i zinxhirëve, hobeve me tela ose çdo pajisje tjetër për trajtimin që rezulton se është e dëmshme për veshjen. Çdo dëmtim i veshjes mbrojtëse nga çdo shkak duhet të riparohet përpara se tubat të testohen. Duhet të merren çdo masë paraprake për të parandaluar hyrjen e materialit të huaj në tuba ose pajisje. Gjatë operacioneve të shtrimit nuk duhet të vendosen mbeturina, vegla, pëlhura ose materiale të tjera në tub. Tuba dhe pajisje duhet të ulen në kanal me pajisje të

përshtatshme për peshën e tubave dhe pajisjeve. Tuba dhe pajisje duhet të pastrohen me kujdes përpara bashkimit.

Tuba duhet të vendosen me saktësi në vijat dhe nivelet e treguara në vizatimet e miratuara.

Rreshtimi i tubave duhet të jetë i drejtë midis kthesave ose kthesave. Gjatësia e shtrirë në kthesa do të lejohet vetëm kur tregohet në Vizatime ose në përputhje me propozimet e detajuara të miratuara nga Inxhinieri.

Kontraktori mund t'i paraqesë inxhinierit për miratimin e tij një metodë alternative për kontrollin e tubacioneve në nivelet dhe shtrirjen e duhur.

Kontraktori do të marrë nga prodhuesi të gjithë informacionin e veçantë në lidhje me trajtimin e tubave dhe formimin e nyjeve dhe ai do të konsiderohet se është njohës i plotë i të gjitha fazave të shtrimit të tubave përpara se të dorëzojë ofertën e tij.

4.22 SHTRATI I TUBAVE

Shtrati i tubave duhet të ndërtohet sipas specifikimeve të furnizuesit të tubave dhe të tregohet në vizatimet e miratuara.

Tubat duhet të vendosen në mënyrë që të mbështeten mbi materialin e shtratit përgjatë gjithë gjatësisë së fuçisë së tyre dhe duhet pasur kujdes i veçantë për t'u siguruar që materiali i shtratit të jetë i tërhequr nga jakat, bazat ose fllanxhat për të siguruar që të mos ketë ngarkesa pikash në këto vende.

Përveç rasteve kur udhëzohet ndryshe, rëra do të përdoret si material shtrati dhe mbushje anash dhe 0,30 m mbi majën e tubave (kurora e tubit) të bërë nga HDPE dhe siç tregohet në vizatime.

Materiali i shtratit të rërës duhet të jetë i miratuar nga materiali i importuar dhe do të përbëhet nga agregat sipas BS EN 12620. Materiali i hequr nga kanali gjatë gërmimit nuk duhet të përdoret për shtrat.

Hapësirë e mjaftueshme do të lihet për të mundësuar krijimin, testimin dhe inspektimin e nyjeve dhe Kontraktori duhet të sigurojë që të paktën tre të katërtat e secilës gjatësi tubi të mbështeten plotësisht. Pasi tubacioni të jetë testuar dhe miratuar nga Inxhinieri, kanali duhet të mbushet me kujdes me material grimcuar ose rërë të miratuar siç tregohet në Vizatime ose siç udhëzohet nga Inxhinieri.

Shtrirja e tubave përfshin furnizimin e materialit të importuar, përgatitjen e shtratit të rërës, vendosjen e shtresave të ngulitura (jo më shumë se 150 mm trashësi e ngjeshur) dhe ngjeshjen me dorë në të paktën 95% densitet maksimal poshtë dhe rreth tubave. Punimet e shtratit do të kryhen sipas DIN 4033.

4.23 BLOQET E ANKORIMIT

Bloqet e ankorimit duhet të sigurohen në kthesa horizontale, kthesa vertikale dhe/ose në intervale në tubacione me pjerrësi më të madhe se 1 në 6 dhe në vende të tjera të udhëzuara nga Inxhinieri.

Bloqet e ankorimit do të bëhen nga betoni C 25 dhe do të ndërtohen në përputhje me vizatimet e miratuara.

4.24 LIDHJA ME TUBACIONET EKZISTUESE

Kontraktori do të zbulojë, pastrojë dhe përgatisë skajet e çdo tubacioni ekzistues, për t'u bërë gati për lidhjen me tubacionin e ri. Kontraktori do të sigurojë dhe instalojë një pjesë të përshtatshme lidhëse dhe çdo punë ndihmëse në përputhje me vizatimet e miratuara ose detajet e dhëna nga Inxhinieri.

4.25 PASTRIMI I TUBACIONIT

Pas përfundimit të shtrimit dhe bashkimit, pjesa e brendshme e tubave duhet të shpëlahet tërësisht për të hequr gjurmët e mbetura të lëndës së huaj dhe më pas të ruhet në gjendje të tillë derisa të merret nga Punëdhënësi.

4.26 SHKALLET

Shkallët duhet të jenë prej çeliku të butë të galvanizuar, të detajuara, të fabrikuara dhe të ngritura në dimensionet e treguara në vizatime. Shkallët duhet të jenë rrjetë të hapur të fiksuar në telat, jo direkt në beton.

Shkallët do të ndërtohen në madhësinë dhe pozicionin e duhur siç udhëzohet nga Inxhinieri. Ato duhet të jenë prej çeliku të zinkuar me zhytje të nxehtë në punimet pas prodhimit dhe duhet të përmbajnë tela që mbështesin shkallët e hapura të punës dhe duhet të furnizohen të plotë me parmakë dhe mbajtëse.

Pjerrësia e shkallëve duhet të jetë ndërmjet 30 gradë dhe 42 gradë me 'shkorjen' e shkallëve jo më pak se 250 mm dhe uljet e vendosura pas jo më shumë se 16 ngritësve në çdo fluturim.

Platja duhet të jetë e një modeli që nuk rrëshqet, vetë-kullues, i fiksuar mirë në strukturën mbështetëse.

Shkallët do të dorëzohen me parmakë siç specifikohet diku tjetër

4.27 SHKALE ÇELIKU TE SIGURISE

Shkallët e sigurisë prej çeliku duhet të jenë të prodhuara/dorëzuara në përputhje me DIN 3620 dhe DIN 18799 (Pjesa 1). Varg shkallësh me ngurtësi të lartë (56 x 24 x 2 mm), shkalle me brazdë (25 mm), lartësia e shkallës 280 mm, gjerësia e shkallës minimale 300 mm duke përfshirë kunjën (150 mm), M 10 vida

Për të rritur sigurinë dhe lehtësinë e përdorimit, shkallët duhet të jenë të pjerrëta dhe jo vertikale aty ku janë praktike.

4.28 Parmak

Të gjitha shkallët, vendkalimet ose hapjet e tjera duhet të ruhen nga tre anët me parmak. Qasja në shkallë ose hapje duhet të ruhet nga dy zinxhirë të varur të galvanizuar, të cilët duhet të jenë të siguar në njërin skaj dhe të shkëputshëm në tjetrin.

Parmakdo të dorëzohen dyfish dhe do të instalohen me të gjitha kunjat e nevojshme, vidhat M12 dhe pllakat e peshkut në përputhje me DIN 31003 me shina 1.1 metër të lartë, përveç rasteve kur përcaktohet ndryshe.

Parmak do të prodhohen nga shufra çeliku e butë e galvanizuar e ngurtë me diametër 48,3 mm (trashësia 2,9 mm), me top çeliku të farkëtuar minimalisht 50 mm diametër në pikat e vendndodhjes së shiritit dore që përputhet me kërkesat përkatëse të BS 4, BS 1387, BS 4848: Pjesa 2, BS 6323 dhe BS 4360. Të gjithë komponentët duhet të zhyten në nxehtësi në BS ISO 1461.

Lartësia e përgjithshme duhet të jetë 1000 mm dhe hekurudha e ndërmjetme duhet të fiksohet në një lartësi prej 500 mm. Pjesët vertikale të shkallëve duhet të sigurojnë një distancë horizontale prej 400 mm dhe të jenë me seksione të zbrazëta me diametër jo më pak se 40 mm. Hapat duhet të jenë me seksione të zbrazëta me diametër jo më pak se 20 mm.

Binarët e dorës dhe fiksime duhet të projektohen për të përballuar një forcë horizontale në nivelin e parmakut prej 740 Njuton për metër vrapim. Devijimi i shinave nuk duhet të

kalorë 0,8 për qind të hapësirës së tyre ndërmjet shtyllave dhe devijimi i shtyllave nuk duhet të kalojë 0,8 për qind të lartësisë së tyre.

Kontraktuesi do të sigurojë që, përveç rasteve kur specifikohet e kundërta, të gjitha shiritat dore do të kenë pamje dhe prodhim uniform.

Vizatimet e punës të hekurudhës do të dorëzohen nga Kontraktori për pëlqimin e Inxhinierit

4.29 VINÇURE

Vinçi duhet të jetë i përshtatshëm për ngritjen e maksimumit 1 ton.

Vinça me një trarë me fund të sheshtë (trarët e pistës) me fund të sheshtë (trarët e pistës) duhet të jetë prej një sistemi vinçi shumë të lehtë, ideal për t'u përdorur në ndërtesa me peshë të lehtë dhe nga një konstruksion i salduar me çelik tubular të thyer dhe do të montohet në tavan. Vinçi është i kompletuar me të gjitha fiksime, pllakat, bulonat, ankorat dhe ndalesat fundore. Hapësira e traut nuk duhet të kalojë 6 m.

Vinçat dhe karrocet udhëtuese në përgjithësi duhet të jenë të tipit të operuar me një trarë. Vinçi duhet të ketë një lëvizje tërthore me ingranazh, së bashku me një ngritës të përshtatshëm me ingranazh.

Motorët e lëvizjes së udhëtimit të gjatë duhet të jenë të një lloji tërësisht të mbyllur me boshte të zgjatur dhe frena me disk të tipit çift rrotullues të rregullueshëm. Motorët e lëvizjes duhet të ushqehen nga kontrollues të butë me karakteristika të rregullueshme në gjendje të ngurtë të projektuar për frekuencën e kërkuar të lartë të fillimit duke përfshirë inçimin.

SHENIME TEKNIKE TE ZBATIMIT TE PROJEKTIT

Keto shenime teknike janë pjesë perberese e projektit dhe do të lexohen së bashku me fletet e tjera të projektit

Specifikimet teknike të mëposhtme janë specifikime të përgjithshme.

N.q.se në projektet e zbatimit hasen shenime të ndryshme të vendosura nga projektuesit lidhur me kushtet teknike apo teknologjine që duhet zbatuar për ndërtimin e veprës, keto shenime teknike marrin përparësi ndaj specifikimeve të përgjithshme të mëposhtme dhe duhen zbatuar me rigorozitet nga Kontraktori.

Specifikimet teknike të mëposhtme plotësojnë shenimet teknike të projektit

Keto projekte janë hartuar gjatë vitit 2023 duke u bazuar në punimet topografike të kryera gjatë muajit Dhjetor 2023, prandaj në keto kushte është e nevojshme që para fillimit të punimeve nga ana e Kontraktuesit duhet të behen matjet e nevojshme topografike për azhornimin e projektit me kushtet konkrete në kohën e fillimit të punimeve.

Në këtë projekt është punuar me kuota absolute dhe për orientimin dhe lidhjen e terrenit me kuotat e projektit do të shfrytëzohen rreperat (pikat fikse) që janë specifikuar edhe gjatë profilit gjatësor.

Gjithashtu si pika fikse mund të shërbejnë edhe pika të tjera që ndodhen përgjatë kanalit në pozicione të palevizueshme sic janë pusetat në hyrje apo në dalje të veprave të artit ekzistuese mbasi ato të jenë kontrolluar dhe të rakordohen me pika të tjera fikse.

Sipas projektit për këtë rrjet ujites janë parashikuar të behen *te gjithë punimet e nevojshme (germime ose mbushje) për riksionimin e kanalit* në përputhje me seksionet tip që janë dhënë në projekt, *veprat e artit si dhe veshja me beton e kanalit.*

PUNIMET E DHEUT

Te gjitha punimet per germime e mbushje per formimin e seksionit te kanalit do te behen ne perputhje me termat e references te paracaktuara nga punedhenesi ne kushtet e kontrates si dhe ne perputhje edhe me keto specifikime teknike .

Njoftimi perpara fillimit te punimeve te dheut

Kontraktori duhet ti jape Mbikqyresit te pakten 7 dite me pare njoftim me shkrim per qellimet e tij per te filluar punimet e dheut ne cdo pjese te kantierit (vendit ku do te zhvillohen punimet) ne menyre qe ti jape mundesi Mbikqyresit,te verifikoje kuotat perkatese ose vecori te tjera te vendit te punes,sic kerkohet per qellim te matjes.

Punimet e dheut te permendura nuk mund te fillojne pa marre miratimin me shkrim nga Mbikqyresi.

Punimet e dheut sipas kontureve te kuotave

Te gjitha punimet e dheut ne te gjitha kanalin apo per segmente te ndryshme te tij do te kryhen sipas permasave dhe kuotave te dhena ne vizatimet e projektit dhe specifikimet teknike ose sipas atyre qe jepen nga Mbikqyresi.

Per qellime te specifikimit termi "Nivel tokes"(apo kuote e tokes) do ti referohet asaj kuote qe eshte ne siperfaqe te tokes(bankina natyrale e kanalit) para fillimit te veprimit ne cdo vend,por pas pastrimit nga shkurret apo kallamishtet.

Shtrirja e germimeve

Shtrirja e germimeve ne te gjitha rastet duhet te jete ne perputhje me kerkesat e nevojshme per riseksionimin e kanaleve.Ndertimi I kanaleve te hapur apo I transheve (usekeve) duhet te shtrihet apo kufizohet ne gjatesite e miratuara ne projekt ose me shkrim nga Mbikqyresi.

Germimi i seksionit do te behet sipas pjerresise se skarpatave te dhena ne projekt ne te gjitha gjatesine e shtrirjes se skarpates (jo vetem brenda seksionit te veshur) dhe dherat e germuara si dhe ato egzistuese duhet te rrafshohen e sistemohen ne perputhje me seksionin terthor tip.

Kur ato nuk mund te sistemohen brenda seksionit ato duhet te transportohen ne nje zone tjeter.

Perpara se te fillohen punimet ne nje kanal apo seksion tjeter te kanalit,duhet te merret aprovimi nga Mbikqyresi i cili vlereson nese puna e perfunduar me pare eshte e pelqyeshme dhe sipas Kushteve teknike te zbatimit (KTZ).

Germimi i Materialit te papershtatshem

Ne rast se gjate germimeve kontraktori do te ndeshet me material te papershtatshem si: rrenje pemesh,lende organike,balte,gips,rere,mbeturina ose substance te demshme ,ai duhet ti heq e ti sistemoj ato me pelqimin e Mbikqyresit,ne see nuk urdherohet ndryshe nga Mbikqyresi,kontraktori duhet ti sistemoi ato(dherat) vete ne nje menyre te pelqyeshme dhe duke ruajtur kushtet teknike (KTZ)

Shembjet dhe rreshqitjet

Kontraktori do të kujdeset dhe do të marrë të gjitha masat për të parandaluar shkarjet dhe rreshqitjet e materialit pergjate germimeve të kanaleve.

Kur ka shkarje masive, kontraktori do të nderprese punimet derisa Mbikqyresi të inspektojë punimet.

Puna nuk do të vazhdojë derisa Mbikqyresi të ketë aprovuar një zgjidhje të pershtatshme e funksionale.

Mbushja e kanalit

Mbushja me dhe e kanalit dhe bankines është një proces i percaktuar në projekt dhe percakton një material të zgjedhur i cili duhet të vendoset në bankine mbi nivelin natyral të tokës. Në rastet e vecanta materiali mbushës specifikohet në vizatimet e projektit, Mbushja do të bëhet me shtresa jo më të mëdha se 30cm kur ngjishen me mekanizma, dhe jo më të mëdha se 15-20cm kur ngjishen me tokmak dore.

Nerastse në një seksion të kanalit ka nevojë për mbushje (të bankines etj), është e detyrueshme që para fillimit të mbushjeve me dhe në kanal të bëhet me parë skarifikimi i sipërfaqeve ekzist. në një thellesi jo më pak se 10 cm.

Një skarifikim I tillë duhet të bëhet edhe në sipërfaqet ku do të merret material për mbushje

Nëse Mbikqyresi konstaton se ngjeshja është e papershtatshme, ngjeshja do të perseritet ose mbushja do të zevendesohet me material të pershtatshme.

Sistemimi i Dherave të germuara

Kontraktori do të sistemojë dherat e krijuara nga germimet duke i shpërndarë me kujdes përreth vendit të punimeve ose duke e transportuar larg vendit të punimeve sipas udhëzimeve të Mbikqyresit.

Në çdo rast nuk duhet të ketë efekt të demshme për popullsinë lokale ose për mjedisin rrethues.

Veshja e kanaleve me beton dhe veprat e artit

Seksioni terthor i kanalit ujtes do të realizohet në përputhje me të gjithë parametrat e seksionit tip të dhënë në projekt dhe në asnjë rast nuk do të fillohet nga puna pa marrë me konfirmim e kryerjes plotësisht të punimeve të dheut.

Veshjet e kanaleve me beton do të fillohen vetëm pasi nga Investitori dhe Mbikqyresi të jete dhënë leja për betonim dhe gjithnjë në përputhje me udhëzimet e percaktuara në Kushtet Teknike e Termat e References.

Veshja me beton e kanalit do të realizohet me kampata me gjatësi jo më shumë se 3-5m ose (50xt) ku t-është trashësia e veshjes së betonit e shprehur në "cm".

Midis dy kampatave lihet një fuge deletacioni me trashësi 2cm (sipas detajit tip të fugave).

Betonimi i një kampate të vetme bëhet gjithmonë në mënyrë lineare dhe pa nderpreje.

Në rastet kur pas germimeve në kanale shfaqen veshje ekzistuese me beton monolit, me mure etj., pamvaresisht se si është shprehur në projekt, ato (veshjet) do të ruhen ose do të riparohen vetëm pasi të jete miratuar me parë nga Mbikqyresi dhe punedhësi për menyrën e riparimit dhe sasine e volumeve të punës.

Ne llogaritjen e volumit të germimit për rixeksionim kanali është përfshirë edhe volumi i germimit të dherave që bëhet për vendosjen e shtresës së betonit dhe të skarifikimit, kurse në llogaritjen e vëllimeve të betonit është marrë parasysh edhe ndryshimi i bazës kur ajo ndryshon nga seksioni tip i kanalit.

Gjate zbatimit të punimeve, vazhdimisht profili gjatësor i kanalit të shikohet së bashku me profilat tjerë të tij. Përpara fillimit të punimeve për veshjen e kanaleve me beton dhe të ndërtimit të veprave të artit të shihen e të respektohen të gjitha referencat teknike të Projektit të Rehabilitimit.

Pozicioni i vendosjes së veprave të artit në kanale si prizat, barazhet, kalimet me tub çeliku, osev prej llamarinë të kalandruar apo tobinot në raste të veçanta kur shihet e arsyeshme mund të propozohen nga ShPU-ja ose pushteti lokal që të spostohen nga një vend në tjetrin pasi të jete bërë me parë miratimi nga Mbikqyresia dhe konfirmimi nga punëdhësi.

Punimet e betonit monolit ose për blloqe betoni

Lloji i betonit që do të përdoret do të jete siç specifikohet në vizatime, në preventiv ose siç urdherohet nga Mbikqyresia.

Karakteristikat e llojeve të ndryshme të betoneve jepen në standartet Shtetërore të Kushteve Teknike të Zbatimit të punimeve (KTZ).

Përveç kur specifikohet ndryshe, betonet do të prodhohen dhe do të trajtohen në përputhje me këto standarte.

Para se të fillohet përgatitja e betoneve duhet të *percaktohet receta e përgatitjes së betonit*. Menyra e percaktimit të recetes së betonit jepet në Standartet Teknike.

Kontraktori nuk duhet të fillojë përgatitjen e betoneve pa provuar fillimisht markën e betonit në një kampion të caktuar sipas recetes së projektuar për llojin përkatës së betonit dhe pa marrë me parë miratimin e Mbikqyresit. Ndryshimet në recetën e betonit mund të behen vetëm me pëlqimin e Supervizorit.

Kontraktori duhet të përgatisë kampionet për çdo lloj betoni me të njëjtat pajisje dhe me të njëjtin material që ai do të përdor për të përgatitur betonin për në veper.

Ai duhet të njoftojë Mbikqyresinë 24 orë para për keto prova në mënyrë që ai, Mbikqyresia, të marrë pjesë gjatë marrjes së kampionëve, të cilët do të provohen në prani të tij.

Rekomandohet që të merren gjithnjë jo më pak se 6 mostra betoni nga të cilat 3 mostra provohen pas 7 ditëve dhe 3 mostrat e tjera pas 28 ditëve.

Receta, apo betoni i hedhur në veper, aprovohet nga Mbikqyresia n.q.s. provat rezultojnë me marke betoni me të madhe ose të barabartë me atë të parashikuar nga projekti.

Mostrat dhe provat e betonit gjatë zbatimit të punimeve

Kontraktori është përgjegjës për të siguruar Mbikqyresit kampionet e betonit dhe të përberësve të tij për tu provuar në laboratorët e paracaktuar nga Mbikqyresia.

Për këto qëllime përgatiten kube betoni në përputhje me standartin STASH 566 (1987). Keto kube do të merren nga përzierjet e betonit me frekuencë sipas porosise së Mbikqyresit.

Kubet e betonit çohen nga Kontraktori ne vendin e percaktuar nga Mbikqyresi.

Prova te tjera mund te behen nga Mbikqyresi edhe ne terren si p.sh ulja e konusit, per percaktimin e plasticitetit, lageshtise etj. Kontraktori duhet ti siguroje Mbikqyresit kushtet e nevojshme per kete qellim.

Gjithe paisjet e nevojshme per marrjen e kampioneve, i sigurohen Mbikqyresit nga kontraktori.

Per cdo perzierje prove betoni merren 6 kube,3 nga te cilet provohen pas 7 ditesh dhe 3 mbas 28 ditesh. prova 28 ditore do te jete ajo e cila do krahasohet me standartin e percaktuar ne projekt.

Ne rastin e elementeve te betonit te parapergatitur ,duhet patur parasysh qe ato do te vendosen ne veper pasi te jene stazhionuar ne fushe jo me pak se 21 dite. Vendosja e tyre do te behet gjithnje ne perputhje me seksionin specifikimet qe jepen ne projekt duke respektuar nivelet dhe distancat qe ata duhet te jene larg njeri tjetrit..

Ne realizimin betoneve monolite duhet te respektohen te gjitha dimensionet dhe kerkesat e bera ne vizatime nderkohe qe duhet te sigurohen te gjitha kushtet e nevojshme per prodhimin dhe hedhjen e betonit ne veper.

Hekur betoni

Hekuri qe do te perdoret ne kantjer duhet te permbush kerkesat dhe specifikimet teknike sipas kushteve teknike te zbatimit (KTZ) te miratura nga Standartet Shteterore si dhe ato qe specifikohen ne shenimet teknike te projektit.

Kontraktori duhet ti japi Mbikqyresit certifikaten e fabrikes nga ku eshte marre hekuri per te pare perputhjen me standartin.

Hekuri duhet te ruhet duke mos patur kontakt direct me token dhe te evitohen deformimet. Mbikqyresi ka te drejte te kontrolloje menyren e depozitimit te hekurit.

Hekuri duhet te pritset dhe te kthehet ne perputhje me vizatimet dhe tabelat.

Ne rastet kur nevojitet (raste te specifikuara) ai duhet te pritset dhe te kthehet ne te ftohte me paisjet e pershtatshme te aprovuara nga Mbikqyresi. Kthimet me rreze shume te vogel nuk duhet te lejohen.

Perpara betonimit, vendosja e hekurit duhet te kontrollohet dhe miratohet nga Mbikqyresi.

Pervecese kur eshte kerkuar ndryshe, shtresa mbrojtese e betonit per hekurin duhet te jete jo me pak se 30mm.

Gjate zbatimit te projektit te mbahen parasysh te gjitha udhezimet dhe shenimet teknike te pasqyruara ne flete te vecanta te projektit, ne preventivin permbledhes te vepres si dhe ne analizat teknike te çmimeve.

Per çdo ndryshim ne zbatimin e ketij projekti te merret miratimi i supervisorit, dhe zbatimi i tyre (i ndryshimeve) behet vetem pas konfirmimit zyrtar nga Punedhësi .

Shenime: Per çdo ndryshim te mundshem gjate zbatimit do te therritet projektuesi per te bere ndryshimet ne projekt,ne Specifikimet teknike dhe me pas do te Miratohen tek Autoriteti Kontraktor.

**SPECIFIKIME TEKNIKE
U PERGATITEN NGA GRUPI I INXHINIEREVE**

Ing. Ardit BEDHIA

Ing. Pavlina MALAJ

Ing. Elton PASHO

Ark. Fejzulla TARBA

Për "FTA Studio" sh.p.k.

Administratori

Ark. Fejzulla TARBA