



DERBI-E
KONSULENCE-PROJEKTIM-ZBATIM

Adresa: Rr. Tafaj, Vila 26, Tirane, Albania
Tel: +355 42 24 3234
Mob: +355 67 20 57534
E-mail: derbie.studio@gmail.com, info@derbi-e.com
Web: www.derbi-e.com

SPECIFIKIMET TEKNIKE

**" Rehabilitim i kanalit Shtepanje
Shushice,Gostime,Shtermen,Selite"
- BASHKIA CERRIK**



TIRANË, MAJ 2022

KAPITULLI 1

TË PËRGJITHËSHME

1.1 Të përgjithëshme

Paragrafët në këtë kapitull janë plotësuese të detajeve të dhëna në Kushtet e Kontrates.

1.2 Zëvendësimet

Zëvendësimi i materialeve të specifikuara në Dokumentin e Kontratës do të behet vetëm 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 Sipërmarrësit. Që kjo të merret në konsideratë, kërkesa për zëvendësim do të shoqërohet me një dokument dëshmi të cilësisë, në formën e kuotimit të çertifikuar 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.

1.3 Dokumentat dhe vizatimet

Sipërmarrësi 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 Sipërmarrësin nga përgjegjësia për punë të pakënaqëshme. Sipërmarrësi do të marrë përsipër të gjithë përgjegjësinë në bërjen e llogaritjeve të madhësive, llojeve dhe sasive të materialeve dhe paisjeve të përfshira në punën që duhet bërë sipas Kontratës. Ai nuk do të lejohet të ketë avantazhe nga ndonjë gabim ose mospërputhje, ndërsa një udhezim i plotë do të jepet nga Punëdhënësi në se do të gjenden gabime të tilla ose mospërputhje.



1.4 Kostot e Sipërmarrësit për mobilizim dhe punime të përkohëshme

Do të kihet parasysh që Sipërmarrësit nuk do ti bëhet asnjë pagesë mbi çmimet njësi të kuotuarat për kostot e mobilizimit, d.m.th. për sigurimin e transportit, dritën, energjinë, veglat dhe pajisjet, ose për furnizimin e godinës dhe mirëmbajtjen e impianteve 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.

1.5 Hyrja në sheshin e ndërtimit

Sipërmarrësi 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 Sipërmarrësi të hynte në Shesh.

1.6 Furnizimi me ujë

Uji që nevojitet për zbatimin e punimeve do të merret nga pikat më e afërta të mundshme pranë objekteve që rehabilitohen. Sipërmarrësi do të shtrijë rrjetin e vet të përkohshëm të tubacioneve me shpenzimet e veta, duke bërë vetë përpjekjet për furnizimin me ujë higjienikisht të pastër dhe të pijshëm për punëtorët si dhe për punimet.

1.7 Furnizimi me energji elektrike

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



1.8 Piketimi i punimeve

Sipërmarresi, me shpenzimet e tij, duhet të bëjë ndërtimin e modinave dhe te 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. Sipërmarrësi 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 korigjimet 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 kërkohej nga Punëdhënësi për kontrollin e modinave dhe piketave.

Sipërmarrësi 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, Sipërmarrësi 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 Sipërmarrësi do të mbulojë me shpenzimet e tij gërmimet shtesë gjithmonë nën drejtimin e Mbikqyrësit të Punimeve.

1.9 Fotografitë e sheshit të ndërtimit

Sipërmarrësi duhet të bëjë fotografi me ngjyra sips udhëzimeve të Mbikqyrësit të Punimeve në vendet e punes 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 administartive të Sipërmarrësit.

1.10 Bashkëpunimi në zonë

Ndërtimi do te bëhet në zona të kufizuara. Sipërmarrësi duhet të ketë veçanërisht kujdes në:

- a) nevojën për të mirëmbajtur shërbimet ekzistuese dhe mundësitë e kalimit për banoret dhe tregëtarët që janë në zonë, gjatë periudhës së ndërtimit.
- b) prezencën e mundëshme të kontraktorëve të tjerë në zonë me të cilët do të koordinohet puna.

E gjithë puna, do të bëhet në një mënyrë të tillë, që të lejojë hyrjen dhe përballimin e të gjithë paisjeve të mundëshme për ndonjë Kontraktor tjetër dhe punëtove të tij,



stafin e Punëdhënësit, si edhe të çdo punonjësi që mund të punësohet në zbatim dhe/ose punimet në zonë ose pranë saj për çdo objekt që ka lidhje me Kontratën ose çdo gjë tjetër.

Në përgatitjen e programit të tij të punës, Sipërmarrësi gjatë gjithë kohës do të bëjë llogari të plotë dhe do të koeporojë me programin e punës së Kontraktorëve të tjerë, në mënyrë që të shkaktojë një minimum interference me ta dhe me publikun.

1.11 Mbrojtja e punës dhe e publikut

Sipërmarrësi 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 Sipërmarrësi, 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. Sipërmarrësi 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.

1.12 Mbrojtja e ambientit

Sipërmarrësi, 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.

1.13 Transporti dhe magazinimi i materialeve

Transporti i çdo materiali nga Sipërmarrësi 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 kantjeri. Të gjitha materialet që sillen nga Sipërmarrësi, 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.

1.14 Sheshi për magazinim

Sipërmarrësi 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.



1.15 Vizatimet faktike (Vizatimet siç janë zbatuar)

Sipërmarrësi 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, Sipërmarrësi 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 faktike do të përfshijnë pozicionin dhe shtrirjen e të gjithë konstruksioneve mbajtëse të lëna gjatë gërmimeve dhe vendosjen e zakte të të gjitha shërbimeve që janë ndeshur gjatë ndërtimit. Sipërmarrësi gjithashtu duhet të përgatisë profilat gjatësore dhe seksionet tërthore të rishikuara, pajisur me shënime 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 Sipërmarrësit.

1.16 Pastrimi përfundimtar i zonës

Në përfundim të punës, sa herë që është e aplikueshme, Sipërmarrësi, me shpenzimet e tij, duhet të pastrojë dhe të heqë nga sheshi të gjitha impiantet ndërtimore, materialet që kanë tepruar, mbeturinat, skeleritë dhe ndërtimet e përkohëshme të çdo lloji dhe të lerë sheshin e tërë dhe 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.

1.17 Provat laboratorike

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

Tipi dhe Zbatimi i Provave Laboratorike

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

Për punimet e mbushjeve dhe për bazamentet e objekteve, sipas rëndësisë së objektit do të kryhen provat e mëposhtme:

- Shpërndarja e madhësisë së grimcave (Granulometria)
- Treguesi i Plasticitetit
- Densiteti në vënd (Metoda e Zëvendësimit me Rërë)
- Proktoori i Modifikuar

Standartet per Kryerjen e Provave

Të gjitha provat do të bëhen në përputhje me metodat standarte shqiptare ose me të tjera ndërkombëtare të aprovuara.

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 Mbikqyresi 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 Sipërmarrësi. Marrja e mostrave për provë do të kryhet nga Sipërmarrësi në vëndet dhe periudhat që udhëzon Mbikqyresi i Punimeve. Marrja, transportimi e sjellja e tyre në laborator do të bëhet nga Sipërmarrësi.

Ndërprerja e Punimeve

Ndërprerja e punimeve për arsye të marrjes së kampioneve do të përfshihet në grafikun e punimeve të Sipërmarrësit. 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.



DERBI-E
KONSULENCE-PROJEKTIM-ZBATIM

Adresa: Rr. Tafaj, Vila 26, Tirane, Albania
Tel: +355 42 24 3234
Mob: +355 67 20 57534
E-mail: derbie.studio@gmail.com, info@derbi-e.com
Web: www.derbi-e.com

Provat e Kryera nga Sipërmarrësi

Per arsye krahasimi, Sipërmarrësi 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 Mbikqyresi i Punimeve. Të gjitha shpenzimet e provave të tilla pavarësisht se nga vijnë rezultatet do të mbulohen nga Sipërmarrësi.



DERBI-E

KONSULENCE-PROJEKTIM-ZBATIM

Adresa: Rr. Tafaj, Vila 26, Tirane, Albania

Tel: +355 42 24 3234

Mob: +355 67 20 57534

E-mail: derbie.studio@gmail.com, info@derbi-e.com

Web: www.derbi-e.com

KAPITULLI 2

GËRMIMET

2.1 Qëllimi

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

2.2 Përkufizimet

Përkufizimet e mëposhtme duhet të aplikohen në:

DHERAT DHE ZHAVORRET NË SHTRATIN E LUMIT

Gërmimi në dhera dhe zhavorre të shtratit të përroit të duhet të aplikohet në të gjitha materialet që mund të gërmohen si me krahë (përfshi me kazma) ashtu dhe me makineri. Në zërin “**gërmim**” duhet të parashikohen në çmim edhe skarifikimet e bazamenteve apo prerjet e bimësisë.

MATERIALE TË PËRSHTATSHME

Materialet e përshtatshme do të përfshijnë të gjitha materialet që janë të pranueshme në përputhje me kontratën e përdorimit në punimet dhe që janë në gjëndje të ngjeshen në një mënyrë të specifikuar për të formuar mbushje ose trase kanali apo tubacioni.

2.3 Gëmmimi

- a) Gëmmimi duhet të kryhet në përputhje me nivelet dhe vijën e prerjeve siç tregohet në Vizatime. Çdo thellësi me e madhe e gërmuar nën nivelin e formacionit, brënda tolerancës së lejuar, duhet të bëhet mire me mbushje me materiale të pranueshme me karakteristika të ngjashme nga Sipërmarrësi me shpenzimet e tij.
- b) Kujdes i veçantë duhet të ushtrohet kur gërmohen prerje për të mos hequr material përtej vijes së specifikuar të prerjes dhe më pas duke shkaktuar rrezikshmëri për qëndrueshmërinë strukturore të pjerrësisë ose duke shkaktuar erozion ose disintegrimin e pjesëve të ngjeshura.
- c) Përmasat e prerjeve duhet të jenë në përputhje me detajet e seksioneve tërthore tip siç tregohen në Vizatime.



2.4 Trajtimi / Ngjeshja e zonave të gërmuara

- a) Zonat dhe pjerresitë e prerjeve duhet të jenë konform me Vizatimet dhe duhet të rregullohen sipas një vije të pastër të standartit, për një tip të dhënë materiali.
- b) Të gjitha zonat horizontale të gërmuara duhet të ngjishen me një minimum dëndësie të thatë (peshë skeleti) prej 95% për dhera të shkrifët dhe 90% për dhera të lidhur.

2.5 Pastrimi i sheshit

Të gjitha sheshet ku do të gërmohet do të pastrohen nga të gjitha shkurret, bimë, ferrat, rrënjët e mëdha, plehurat 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 pemët dhe shkurret që janë përcaktuar nga Punëdhënësi që do të ngelen do të mbrohen dhe ruhen në mënyrën e aprovuar.

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.

Sipërmarrësi do të marrë të gjitha masat e nevojshme për mbrojtjen e vijave ekzistuese të ujit, rrethimeve dhe shërbimeve që do të mbeten në sheshin e ndërtimit. Kosto e pastrimit të kantierit është e detyrueshme të paguhet brenda çmimit njësi për punimet e gërmimit.

2.6 Gërmimi për Strukturat

Gërmimi për strukturat duhet të jetë në përputhje me Vizatimet. Anët duhen mbështetur në mënyrë të përshtatshme gjatë gjithë kohës. Një alternativë është që ato mund të ngjeshen në mënyrë të përshtatshme.

Gërmimet duhet të mbahen të pastra nga uji. Tabani i të gjithë gërmimeve duhet të nivelohet me kujdes. Çdo pjesë me material të butë ose mbeturina shkëmbi në taban duhet të hiqet dhe kaviteti që rezulton të mbushet me beton.

2.7 Gërmimi i kanaleve dhe i linjave për shtrimin e tubacioneve

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, siç është gërmimi për seksiontë lirë apo të detyruar, etj. do të përfshijë çdo lloj kategorie dheu, nëse nuk do të jetë specifikuar ndryshe. Gërmimi me krahe është gjithashtu i nevojshëm në afërsi të intersektimeve të infrastrukturave të tjera për të parandaluar dëmtimin e tyre. Me përjashtim të vëndeve të përmendura më sipër, mund të përdoren makineritë.

Gjerësia dhe thellësia e kanaleve të tubacioneve do të jetë siç është përcaktuar në vizatimet e kontratës ose siç do të udhëzohet nga Mbikqyrësi i Punimeve.



DERBI-E

KONSULENCE-PROJEKTIM-ZBATIM

Adresa: Rr. Tafaj, Vila 26, Tirane, Albania

Tel: +355 42 24 3234

Mob: +355 67 20 57534

E-mail: derbie.studio@gmail.com, info@derbi-e.com

Web: www.derbi-e.com

Thellimet për pjesët lidhëse do të gërmohen me dorë mbasi fundi i zones së gërmuar të niveluar. Përveç se kur kërkohet ndryshe, kanalet për tubacionet do të gërmohen nën nivelin e pjesës së poshtme të tubacionit siç tregohet në vizatime, për të bërë të mundur realizimin e shtratit të tubacioneve me material të granular.

2.8 Perdorimi i materialeve te germimit

Të gjitha materialet e përshtatëshme dhe të aprovuara të gërmimit duhet, përse kohë që ato janë praktike, të përdoren në ndërtim kryesisht në zërin mbushje + ngjeshje në trasenë e tubacioneve të turbinave.

2.9 Ndërtimi i mbushjeve

Tabani i dheut i shtresave të kanaleve apo rrugëve është pjesë e trupit të dheut ku shpërndahen nderjet (tensioned) e shkaktuara nga ngarkesat e levizshme të automjeteve dhe e vete konstruksionit. Ky taban mund të jete në mbushje ose në gërmim. Si në njerin rast edhe në tjetrin është e nevojshme që të sigurohet një taban, që të jete në gjendje të transmetojë me poshte, në trupin e dheut ngarkesat statike apo dinamike, pa pësuar deformime mbetese.

Mbushjet gjithandej duhet të kenë një densitet që i referuar standartit AASHTO për proktor të modifikuar që të jete maximumi në të thatë jo më pak se 95 %.

Çdo shtrese duhet të ngjishet me lageshtine optimale duke shtuar ose thare shtresen sipas rastit dhe kërkeses së llojit të materialit që do të përdoret në mbushje.

Çdo shtrese e re në mbushje duhet të miratohet nga Mbikqyresit të Punimeve, pasi të jete siguruar se shtresa paraardhese nuk ka deformacione ose probleme me burime uji apo lageshtire të tepert.

Zgjedhja e pajisjeve të ngjeshjes është e lire të behet nga Sipermarresi, mjafton që pajisjet ngjeshese të sigurojnë energjine e nevojshme dhe të arrijnë densitetet e kerkuara në ngjeshje për shtresen në ndërtim.

2.10 Përforcimi i ndërtesave

Si pjesë e punës në zërat e gërmimit Sipermarresi, me shpenzimet e veta do të përforcojë të gjithë ndërtimet, muret si edhe strukturat e tjera, qëndrueshmëria e të cilave duhet të garantojë mosrrezikimin gjatë zbatimit të punimeve dhe do të jetë tërësisht përgjegjës për të gjithë dëmtimet e personave ose të pasurive që do të rezultojnë nga aksidentet e ndonjë prej këtyre ndërtimeve, mureve ose strukturave të tjera.

Neqofte ndonjë nga keto pasuri, struktura, instalime ose shërbime do të rrezikohen ose demtohen si rezultat i veprimeve të Sipermarresit, ai menjehere duhet të raportojë për këto rreziqe ose dëmtime Menaxherit të Projektit si dhe autoriteteve që kanë lidhje me të dhe menjehere të marrë masa për ndreqjen e tyre, gjithmone sipas pelqimit të Mbikqyresit të Punimeve ose të autoriteteve përkatëse.



2.11 Përforcimi dhe veshja e gërmimeve

Nëse gërmimi i zakonshëm nuk është i mundur apo i keshillueshëm, gjatë gërmimeve duhet të vendosen struktura mbajtëse për të parandaluar demtimet dhe vonesat në punë si edhe për të krijuar kushte të sigurta punë. Sipermarresi do të furnizojë dhe vendosë të gjitha strukturat mbajtëse, mbulëse, trare dhe mjete të ngjashme të nevojshme për sigurimin e punës, të publikut në përgjithësi dhe të pasurive që janë pranë. Strukturat mbrojtëse do të hiqen sipas avancimit të punës dhe në mënyrë të tillë që të parandalojnë demtimin e punës së përfunduar si edhe të strukturave e pasurive që janë pranë. Sapo këto të hiqen të gjitha boshllëqet që mbeten nga heqja e këtyre strukturave duhet të mbushen me kujdes dhe me material të zgjedhur dhe të ngjeshur. Sipermarresi do të jetë krejtësisht përgjegjës për sigurimin e punës në vazhdim, të punës së përfunduar, të punëtorëve, të publikut dhe të pasurive që janë pranë. Kosto e përfortimit dhe veshjes së gërmimeve është përfshirë në çmimin njësi për gërmimet.

2.12 Mirëmbajtja e gërmimeve

Të gjitha gërmimet do të mirëmbahen siç duhet ndërkohe që ato janë të hapura dhe të ekspozuara, si gjatë ditës ashtu edhe gjatë natës. Pengesa të mjaftueshme, drita paralajmëruese, shenja, si edhe mjete të ngjashme do të sigurohen nga Sipermarresi. Sipermarresi do të jetë përgjegjës për ndonjë demtim personi ose pronësie për shkak të neglizhencës së tij.

2.13 Largimi i ujrave nga punimet e gërmimit

Si pjesë e punës në zërat e gërmimit dhe jo me kosto plus për Punëdhënësin, Sipermarresi do të ndërtojë të gjitha drenazhimet dhe do të realizojë kullimin me kanale kulluese, me pompim ose me kova si edhe të gjithë punët e tjera të nevojshme për të mbajtur pjesën e gërmuar të pastër nga ujërat e zeza dhe nga ujërat e jashme gjatë avancimit të punës dhe deri sa puna e përfunduar të jetë e siguar nga demtimet. Sipermarresi duhet të sigurojë të gjitha pajisjet e pompimit për punimet e tharjes së ujit si edhe personelin operativ, energjinë e të tjera, dhe të gjitha këto pa kosto shtesë për Punëdhënësin. I gjithë uji i pompuar ose i drenazhuar nga vepra duhet të hiqet në një mënyrë të aprovueshme prej Mbikqyresit të Punimeve. Duhet të merren masa paraprake të nevojshme kundër përmbytjeve.

2.14 Përfortimi dhe mbulimi në vend

Punëdhënësi mund të urdherojë me shkrim që ndonjë ose të gjitha përfortimet dhe strukturat mbajtëse të lihen në vend me qëllim të masave paraprake për mbrojtjen nga demtimet të strukturave, të pronësive të tjera ose personave, nëse këto struktura mbajtëse janë shënuar në vizatime ose të vendosura sipas udhëzimeve, ose nga ndonjë arsye tjetër. Nëse lihen në vend këto struktura mbrojtëse do të priten në lartësinë sipas udhëzimeve të Mbikqyresit të Punimeve. Strukturat mbajtëse që



mbeten ne vend do te shtrengohen mire dhe do te paguhen sipas vlerave qe do te bihet dakort reciprokisht ndermjet Sipermarresit dhe Punedhensesit ose sipas çmimit ne Oferte nqs është dhene, ose nga nje urdher ndryshimi me shkrim.

2.15 Mbrojtja e sherbimeve ekzistuese

Sipermarresi 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 qe jane prane. Sipermarresi do te jete pergjegjes per demtimin e ndonje prej sherbimeve si dhe duhet t'i riparoje me shpenzimet e tij, nese keto sherbime jane ose jo te paraqitura ne projekt. Nese autoritetet perkatese pranojne te rregullojne vete ose nepermjen nje nënSipermarresi te emëruar nga ai vete , demet e shkaktuara ne keto sherbime, Sipermarresi do te rimbursoje te gjithë koston e nevojeshme per kete riparim, dhe ne se ai nuk ben nje gje te tille, keto kosto mund l zbriten nga çdo pagese qe Punedhensei ka per ti bere ose do ti beje Sipermarresit ne vazhdim te punimeve.

2.16 Heqja e materialeve të tepërta nga gërmimi

I gjithë materiali i tepert i germuar nga Sipermarresi do te largohet ne vendet e aprovuara. Kur është e nevojeshme te transportohet material mbi rruget ose vende te shtruara Sipermarresi duhet ta siguroje kete material nga derdhja ne rruge ose ato vende te shtruara.

2.17 Përshkrimi i çmimit njësi për gërmimet

Çmimi njesi i zerave te punes per germimet do te perfshije, gërmimin, nivelimin, sheshimin, ngjeshjen e formacioneve, skarifikimin, prerjen e bimësisë, proven dhe për çdo pune shtese per mbrojtjen e formacioneve perpara çdo inspektimi, siç specifikohet, largimin dhe grumbullimin e pemeve te prera, rilevimin topografik të kerkuar, vendosja e piketave te perhershme, dhe te atyre te perkoheshme, realizimin e matjeve, sigurimin i instrumentave per tu perdorur nga Mbikqyresi i Punimeve, furnizimin dhe transportin e fuqise puntore, mbajtjen e vendit te punes paster dhe ne kushte higjeno-sanitare, dhe çdo nevoje të rastit të nevojshme per realizimin e Punimeve brenda periudhes se Kontrates dhe pelqimit te Mbikqyresit te Punimeve.

Aty ku materiali i germuar është perdorur per mbushje, depozitimi duke perfshire dhe transportin, ngarkimin, shkarkimin, transportin me dore, jane perfshire ne çmimin njesi per germimet.

Kosto e transportimit te materialit te tepert te germuar deri ne vendin e hedhjes, te aprovuar nga Mbikqyresi i Punimeve, nuk perfshihet ne çmimin njesi te germimit. Kosto e transportimit te materialit te tepert ne vendin e hedhjes mbulohet nen çmimin njesi te transportit te materialeve.



Përveç transportimit të materialit të tepert të gjitha llojet e transportit përfshirë edhe transportin e materialeve për forcim, mbulim, përgatitjen e shtratit, etj përfshihen në çmimin njësi të germimit.

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

2.18 Matjet

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

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

KAPITULLI 3

PUNIME MBUSHJE DHE MBULIMI

3.1 Të përgjithshme

Punimet mbushëse do të realizohen në përputhje me permasat dhe nivelet që tregohen në vizatimet dhe/ose siç përcaktohen ndryshe me shkrim nga Mbikqyresia e Punimeve. Punimet do të realizohen në nivelin që të kënaqin kërkesat e Mbikqyresisë të Punimeve.

Materialët që do të përdoren për punimet mbushëse do të jenë të lira nga gure dhe pjesë të forta me të mëdha se 75 mm në çdo permase, dhe gjithashtu të pastër nga perbersa druri apo mbeturina të çdo lloji. Materiali mbushës do të ngjeshet sipas mënyrës së aprovuar.

Kanalet dhe shpatet, transhetet dhe mbushjet e rrugëve do të gjeshen gjithashtu. Nëse nuk specifikohet ndryshe apo kërkohet ndryshe nga Mbikqyresia e Punimeve, materiali mbushës dhe mbulues do të merret nga punimet e germimeve. Nëse Mbikqyresia e Punimeve përcakton se materiali nuk është i cilesisë së duhur atëherë, do të përdoret material i zgjedhur i sjellë nga një zonë tjetër. Materiali i zgjedhur do të jetë homogjen dhe do të kushtohet rëndësi pastrimit nga llumrat, boshllëqet dhe çdo parregullësi tjetër.

Mbushjet dhe mbulimet do të realizohen me shtresëzime të vashdëshme dhe gati horizontale për të arritur trashësinë e treguar në vizatimet përkatëse ose siç mund të kushtëzohet nga Mbikqyresia e Punimeve. Mbulimi në punimet e mbushjes dhe mbulimit me material sipërfaqësor nuk është i lejueshëm. Shtresa e sipërme e fundit e mbushjes dhe e mbulimit duhet të mbahet në gjendje sa më të sheshtë të jetë e mundur. Në vendet ku kërkohet mbushje ose mbulim shtesë, lartësia e treguar në vizatime për mbushje dhe mbulim do të rritet në përputhje me udhëzimet e dhëna.

3.2 Mbushja dhe mbulimi



Pregatitja e shtratit

Jetëgjatesia e tubacioneve të shtruara (Çeliku, HDPE ose GRP) për tubacionet derivacionit, turbinave apo tubacione të tjera varet shume nga cilesia e shtratit.

Materiali dhe ngjeshmeria e duhur e shtratit menjanon difektet qe mund te shkaktohen nga deformimet e padeshiruara dhe mbingarkimet vendore.

A ka nevojte per shtrat te veçante gjykohet sipas llojit te tokes? Shtrati nuk është i nevojshem të ngjishet kur toka është e forte, me strukture kokrrizore dhe $D_{max} < 20$ mm. Por edhe ne keto raste fundi (tabani) duhet ngjeshur.

3.3 Mirembajtja e drenazheve

Mbulimi do te behet ne menyre te tille qe te mos mbetet apo te akumulohet uje ne pjese e pambushura ose kanalet pjeserisht te mbushura. Materialet e depozituara ne kanalet e rrugeve ose ne rruge te tjera ujore qe nderpriten nga linja e kanaleve do te largohen menjehere pas perfundimit te procesit te mbulimit duke kthyer formen dhe permasat e kanaleve ne gjendjen e meparshme. Drenazhimet siperfaqesore nuk do te nderpriten per kohe te gjate nese nuk do te jete e nevojshme.

3.4 Ngjeshja

Sipërmarresni do të jetë përgjegjës për qëndrueshmërinë e mbushjeve, mbulimeve dhe shtratit të tubave brënda periudhes së korigjimit të difekteve që është përcaktuar në Kushtet e Kontratës.

3.5 Çmimi njësi për mbushje, mbulim me zhavorr dhe ngjeshje

Çmimi njësi për mbushjen, mbulimin me zhavorr përfshin: materialin mbushës, ngarkimin, shkarkimin, transportin, ngritjen, transportin me dorë, ngjeshjen në shtresa, lagjen kur është e nevojshme, provat, të gjitha llojet e materialeve, makinerive, fuqisë punëtore dhe çdo aktivitet tjetër përshkruar këtu më sipër, të cilat janë të domosdoshme për ekzekutimin e punimeve.

Matjet: Matjet e volumit të mbushjeve dhe mbulimeve do të bazohen në përmasat e nxjerra nga vizatimet që lidhen me këtë proces.

Çdo ndryshim i volumit të mbushjeve dhe mbulimeve jashtë limiteve të treguara në këto vizatime nuk do të paguhet, përveç se kur përcaktohet ndryshe paraprakisht me shkrim nga Mbikqyrësi i Punimeve.



KAPITULLI 4

BETONET

4.1 Të përgjithëshme

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

Ne fillim te Kontrates Sipermarresi 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 (terren). Njoftimi i metodave do te perfshije ceshtjet e meposhtme:

1. Njësia e prodhimit e propozuar
2. Vendosja dhe shtrirja e paisjeve te prodhimit te betonit.
3. Metodat e propozuara per organizimin e paisjeve te prodhimit te betonit.
4. Procedurat e kontrollit te cilesise se betonit dhe materialeve te betonit
5. Transporti dhe hedhja e betonit.
6. Detaje te punes se berjes se kallepeve duke perfshire kohen e heqjes se kallepeve dhe procedurat per mbështëtjen e perkohshme te trareve dhe te soletave.

4.2 Kontrolli i cilesisë

Sipermarresi do te punesoje inxhinier te kualifikuar, te specializuar dhe me eksperience, i cili do te jete pergjegjes per kontrollin e cilesise te te gjithë betonit. Materialet dhe mjështëria 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 në kete kategori punimesh do te punësohet per punën që perfshin ky seksion specifikimesh.

4.3 Puna përgatitore dhe inspektimi

Përpara se te jete kryer ndonje proces i pergatitjes se llacit ose betonit, zona brenda armaturave (ose sipërfaqe te tjera sipas zbatimit) duhet te jete pastruar shume mire me uje ose me ajer te komprimuar. Cfare do qe ka te beje me kete proces duhet te pergatitet siç është specifikuar.

Asnje proces betonimi nuk duhet te kryhet derisa Mbikqyresi i Punimeve te kete inspektuar dhe aprovuar (ne se është e mundur) germimin, masat e marra per mbrojtjen nga kushtet atmosferike, masat per shperndarjen e ujit per freskim dhe staxhionim, armaturat, ndalimin e ujit, fugat ndertimore dhe fiksimin e fundeve dhe masa te tjera, armimin dhe ceshtje te tjera qe duhet te fiksohen, si dhe te gjitha materialet e tjera per betonimin dhe masa te tjera ne përgjithesi. Sipermarresi duhet



t'i jape Mbikqyresit te Punimeve njoftime te arsyeshme per te bere te mundur qe ky inspektim te kryhet.

4.4 Materialet e prodhimit të betonit.

Çimento

Çimento duhet te jetë PORTLAND e zakonshme, e cila shperndahet ne paketa origjinale te shenuara te pa demtuara direkt nga fabrika dhe duhet te ruhet ne nje depo, dyshemeja e te cilit duhet te jete e ngritur te pakten 150 mm nga toka. Nje sasi e mjaftueshme duhet mbajtur rezerve per te siguruar nje furnizim te vazhdueshem ne pune, ne menyre qe te sigurohet qe dergesat e ndryshme jane perdorur ne ate menyre siç jane shperndare. Çimentoja nuk duhet ruajtur ne kantier për më shumë se tre muaj pa lejën e Mbikqyresit te Punimeve. Çdo lloj tjetër çimento, përveç asaj qe është e parashikuar per perdorimin ne pune nuk duhet ruajtur ne depo te tilla. E gjithë çimentoja duhet mbajtur e ajrosur mire dhe çdo lloj çimento, e cila ka filluar te ngurtesohet, ose ndryshe e demtuar apo e keqesuar nuk duhet te perdoret. Çertifikatat e analizave te fabrikave duhet te shoqerojne çdo dergese duke vertetuar qe çimentoja, e cila shperndahet ne shesh ka qene e testuar dhe i ka plotesuar kerkesat e permendura me lart. Me te mberritur, çertifikatat e provave te tilla duhen ti kalohen per t'i aprovuar Mbikqyresit te Punimeve. Çimentoja e perfituar nga pastrimi i thaseve te çimentos ose nga pastrimi i dyshemese nuk do te perdoret. Kur udhezohet nga Mbikqyresi i Punimeve, çimento e dyshimte duhet te riestohet per humbjen e fortesise ne ngjeshje.

Inertet

Të përgjithshme

Me përjashtim te asaj qe është specifikuar ketu, inertet (te imta dhe te trasha) per te gjitha tipet e betonit duhet te perdoren duke respektuar standartet shqiptare në fuqi. Ato duhet të jene te fortë dhe te qëndrueshëm dhe nuk duhet te permbajne materiale të dëmshme që veprojnë kundër fortësisë ose qëndrueshmërisë së betonit ose, në rast të betonarmesë mund të shkatërrojë këtë përforcim.

Materialet e përdorura si inerte duhet te përftohen nga burimet te njohura per te arritur rezultate te kënaqëshme për klasa të ndryshme te betonit. Nuk do te lejohet perdorimi i inerteve nga burime, te cilat nuk jane të aprovuara nga Mbikqyresi i Punimeve.

Inertet e imta

Inertet e imta per klasën e betonit C16/20 duhet të jenë konform standarteve shqiptare ose europiane (EUROKODEVE) në fuqi. Ato mund te jene prej rere natyrale, prej materiali gurror të thyer dhe fraksionuar, ose materiale te tjera inerte me te njejtat karakteristika apo kombinim te tyre. Ato duhet te jenë të pastruara shume mire, pa



masa te mpiksura, cifla te buta e te vecanta, vajra distilimi, alkale, lëndë organike, argjile dhe sasi te substancave dëmtuese.

Permbajtja maksimale e lejueshme e lymit dhe substancave te tjera demtuese është jo më shumë se 1%. Materialet e marra nga gure te papershtashem per inerte te trasha nuk duhet te perdoren si inerte te imta. Inertet e imta te marra nga guret e shoshitur duhet te jene te mprehte, kubike, te fortë, të dëndur dhe të durueshëm dhe duhet te grumbullohen në një platform për të patur një mbrojtje të njafueshme 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 specifikuar me lart duhet te jene brenda kufijve te meposhtem, të percakuara po nga Mbikqyresi i Punimeve.

| PERMASAT E SITAVE [mm] | KUFIRI I POSHEM 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, plehrat 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 specifikuar sa me siper duhet te jete brenda kufijve te meposhtem:

| PERMASAT E SITAVE [mm] | KUFIRI I POSHEM 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 te prodhohen klasifikimet e duhura per perzjerjet e inerteve te trasha dhe te holla.

Sipermarresi duhet te beje prova ne kubiket e marre si kampione dhe te shenoje inertet dhe fraksionimin e tyre, perzjerjen e betonit ne fillim te punes dhe kur ka ndonje ndryshim ne inertet e imta apo te trasha ose ne burimin e tyre te furnizimit. Keta kubike duhet te testohen ne laborator ne kushte te njajta, 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. Kubiket duhet te 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.

Shperndarja

Ne 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 Sipermarresi do te merren kampione ne cdo 30 m³ nen mbikqyrjen e Mbikqyresit te Punimeve, per cdo tip inerti 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 Sipermarresi.

Ruajtja e materialeve te betonit

Çimento dhe inertet duhet te mbrohen ne cdo kohe nga demtuesit dhe ndotjet. Sipermarresi duhet te siguroje nje kontenier apo ndertese per ruajtjen e çimentos 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 çimentoje 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 çimentoje te mos jene ne kontakt me njera tjetren.

Thaset e çimentos 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 të mbahet në një magazinë të perkohshme, përveç rasteve kur është e nevojshme për organizimin efektiv të perzjerës dhe vetëm kur është marrë aprovimi i mëparshëm i Mbikqyresit të Punimeve.

Agregati duhet të ruhen në kantier në hambare ose platforma betoni të padepertueshme të përgatitura posaçërisht, në mënyrë që fraksione të ndryshme inertesh të mbahen të ndara për gjithë kohën në mënyrë që perzierja e tyre të ulët në minimum.

Sipërmarresit mund t'i kërkohej të kryejë në kantier procese shtese dhe/ose larje efektive të inerteve atëherë kur sipas Mbikqyresit të Punimeve ky veprim është i nevojshëm për të siguruar që të gjitha inertet plotësojnë kërkesat e specifikimeve në kohën kur materialet e betonit janë perzjerë. Mbikqyresi i Punimeve do të aprovojë metodat e përdorura për përgatitjen dhe larjen e inerteve.

Uji për betone

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

4.5 Kërkesat për perzjerjen e betonit

Rezistenca e Betonit (Fortesia në shtypje)

Klasifikimet i referohen raporteve të çimentos, inertve të imta dhe inerteve të trasha. Kërkesat 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 (kubë) në N/mm² (NEWTON/mm²)</u> | |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| | 7 dite | 28 dite |
| C16/20 | 15.00 | 22.00 |

Raporti uje-çimento



Raporti uje-çimento është raport i peshes së ujit kundrejt çimentos në masën e betonit. Permbajtja e ujit duhet të jete e tillë që të prodhojë një përzierje të punueshme për rezistencën e specifikuar të betonit, por përmbajtja totale e ujit duhet të përcaktohet nga një laborator i licensuar.

4.6 Matja e materialeve

Inertët e imta dhe të trasha do të peshohen ose të maten me kujdes në pershtatje me kerkesat e Menaxherit të Projektit. Ato nuk do të maten në asnjë rast me lopata apo karroca dore. Çimento do të matet me thasë 50 kg dhe masa e perzjerjes do të jete e tillë që sasia e materialeve të përshtatet për një ose më shumë thasë.

4.7 Metodën e perzjerjes

Betoni duhet të perzjehet në perzjeresë mekanike të miratuar që me parë. Perzjerësi, hinka dhe pjesa perpunuese e tij duhet të jene të mbrojtura nga shiu dhe era. Inertët dhe çimento duhet të perzjehen së bashku para se të shtohet uje derisa persjerja të fitoje ngjyren dhe fortesinë e duhur. Duhet të largohen papasterirat dhe substancat e tjera të padëshirueshme. Uji nuk duhet të shtohet nga zorra apo rezervuarë në mënyrë të pakujdesshme. I gjithë betoni duhet të perzihet uniformisht në fabrika moderne perzjerjeje për prodhimin maksimal të betonit të nevojshëm për plotesimin e punës brenda kohës së përcaktuar pa zvogeluar kohën e nevojshme për perzjerje. Betoni duhet të perzjehet në perzjeresë betoni për kohezgjatjen e kerkuar për shpërndarjen uniforme të perberësve për të prodhuar një masë homogjene me ngjyrë dhe fortesi por jo më pak se 1-1/2 minute. Përzieresi duhet të perdoret nga punëtore të specializuar që kanë eksperience të mëparshme në drejtimin e perdorimit të përzierës të betonit.

Me mbarimin e kohës së perzjerjes, perzjeresi dhe të gjitha mjetet e perdorura do të pastrohen mirë përpara se betoni të mbetur në të këto kohë të ngurtësohet.

Në asnjë mënyrë nuk duhet që betoni të perzjehet me dorë pa miratimin e Mbikqyresit të Punimeve, miratim ky që do të jepet vetëm për sasi të vogla në kushte të veçanta.

4.8 Provat e fortesisë (rezistencës) gjatë punës.

Sipërmarresi duhet të sigurojë për qëllimet e provave një set 3 kubikesh për çdo strukturë betoni, përfshirë derdhje betoni nga 1-15 m³. Për derdhje betoni me shumë se 15 m³, Sipërmarresi duhet të sigurojë të paktën një set shtesë 3 kubikesh për çdo 30 m³ shtesë. Në se mesatarja e provës së fortesisë së kampionit për çdo porcion të punës bie poshtë minimumit të lejuar të fortesisë së specifikuar, Mbikqyresi i Punimeve do të udhezonte një ndryshim në raportet ose permbajtjen e ujit në beton, ose të dyja, në mënyrë që Punedhësi të mos këto shtesë kostojë. Sipërmarresi duhet të përcaktojë të gjitha kampionet që kanë të bëjnë me raportet e betonimit prej nga ku janë marre. Nëse rezultatet e testeve të rezistencës mbas kontrollit të specimentit tregojnë se betoni i perftuar nuk i plotëson kerkesat e specifikuar ose kur ka prova të tjera që tregojnë se cilësia e betonit është nën nivelin e kerkesave të



specifikuara, betoni ne vendin, qe perfaqeson kampioni do te refuzohet nga Mbikqyresi i Punimeve dhe Sipermarresi do ta levize dhe ta rivendose masen e kthyer te betonit mbrapsh me shpenzimet e veta. Sipermarresi do te mbuloje shpenzimet e te gjitha provave qe do te behen ne nje laborator qe është aprovuar Punedhesisit.

4.9 Transportimi i betonit në objekt

Betoni duhet te transportohet nga vendi i pergatitjes ne vendin e vendosjes perfundimtare sa me shpejt ne menyre qe te pengohet ndarja ose humbja e ndonje perberesi.

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

Ne se Sipermarresi propozon te perdorë pompa per transportimin dhe vendosjen e betonit, ai duhet te paraqese detaje te plota per paisjet dhe tekniken e perdorimit qe ai propozon per te perdorur per tu miratuar tek Mbikqyresi i Punimeve.

Ne rastet kur betoni transportohet me rreshqitje apo me pompa, kantieri qe do te perdoret, duhet te projektohet per te siguruar rrjedhjen e vashdueshme dhe te panderprere ne rrepre apo gryke (hinke). Fundi i pjerresise ose i pompes se shperndarjes duhet te jete i mbushur me uje para dhe pas çdo periudhe pune dhe duhet te mbahet paster. Uji i perdorur per kete qellim, duhet te largohet (derdhet) nga çdo ambjent pune i perhershëm.

4.10 Hedhja dhe ngjeshja e betonit

Sipermarresi duhet te kete aprovimin e Mbikqyresit te Punimeve per masat e propozuara perpara se te filloje betonimin.

Te gjitha vendet e hedhjes dhe te ngjeshjes se betonit, duhet te mbahen ne mbikqyrje te vazhdueshme nga pjesetaret perkates te ekipit te Sipermarresit.

Sipermarresi duhet te ndjeke nga afer ngjeshjen e betonit, si nje pune me rendesi te madhe, objekt i te cilit do te jete prodhimi i nje betoni te papershkushem nga uji me nje densitet dhe fortesi maksimale.

Pasi te jete perzjere, betoni duhet te transportohet ne vendin e tij te punes sa me shpejt qe te jete e mundur, i ngjeshur mire ne vendin rreth perforcimit, i perzjere siç duhet me lopate me mjete te pershtatshme çeliku per kallepe duke siguruar nje siperfaqe te mire dhe beton te dendur, pa vrima, dhe i ngjeshur mire per te sjelle uje ne siperfaqe dhe per te ndaluar xhepat e ajrit. Armatura duhet te jete e hapur ne menyre te tille qe te lejoje daljen e bulezave te ajrit , dhe betoni duhet te vibrohet me çdo kusht me mekanizma vibruese per ta bere ate te dendur, aty ku është e nevojshme



Betoni duhet të hidhet sa është i fresket dhe para fillimit të kohës së prezës të çimentos dhe në çdo rast jo më vonë se 40 minuta pas perzjerjes.

Metoda e transportimit të betonit nga perzjerësi në vendin e tij të punës duhet të aprovohet nga Mbikqyresia i Punimeve.

Nuk do të lejohet asnjë metode 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 ndërpritet, betoni nuk duhet në asnjë mënyrë të lejohet të formojë skaje apo ane, por duhet të ndalohej dhe të forcohet mirë në një ndalesë të ndërtuar posacerisht dhe të formuar mirë për të krijuar një bashkim konstruktiv efikas, që është në përgjithësi, në qoshtet e djathta drejt armatimit kryesor. Pozicioni dhe projekti i fugave të tilla, duhet të aprovohen nga Mbikqyresia i Punimeve.

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

Para se betoni të hidhet në ose kundërsht një germimi, ky germim duhet të jetë i forcuar dhe pa ujë të rrjedhshëm apo të ndenjtur, vaj dhe lende të demshme. Balta e qullet dhe materialet e tjera dhe në rast germimi guresh, copesa dhe thermija do të hiqen. Gropa duhet të jetë e qullet por jo e lagur dhe duhet të ndërmerren masa paraprake për të parandaluar ujërat nënetokesore që të demtojnë betonin e pa hedhur ose të shkaktojnë levizjen e betonit.

Aty ku është e nevojshme apo e kërkuar nga Mbikqyresia i Punimeve, betoni duhet të vibrohet gjatë hedhjes me vibratorë të brendshëm, të afta për të prodhuar vibrime jo më pak se 5000 cikle për minutë. Sipërmarresia duhet të tregojë kujdes për të shmangur kontaktin midis vibratorëve dhe perforcimit, dhe të evitojë vecimin e inerteve nga vibrimi i tepert. Vibratorët duhet të vendosen vertikalisht në beton 500 mm larg dhe të terhiqen gradualisht kur fluckat e ajrit nuk dalin më në sipërfaqe. Nqs, në vazhdim, shtypja është aplikuar jashtë armatures, duhet të kihet kujdes i madh që të shmangët demtimi i betonarmesë.

Kur betoni vendoset në ndalesa horizontale ose të pjerreta të kalimit të ujit, kjo e fundit duhet të zhvendoset duke i lene vendin betonit që duhet të ngjeshet në një nivel pak më të lartë se fundi i ndalesës së ujit para se të leshohet uji për të siguruar ngjeshje të plote të betonit rreth ndalesës së ujit.

4.11 Betonim në kohë të nxehtë

Sipërmarresia duhet të tregojë kujdes gjatë motit të nxehtë për të parandaluar carjen apo plasaritjen e betonit. Aty ku është e realizueshme, Sipërmarresia duhet të marrë masa që betoni të hidhet në mëngjes ose natën vonë.

Sipërmarresia duhet të ketë kujdes të veçantë për kërkesat e specifiuara këtu për kujdesin. Kallepet duhet të mbulohen nga ekspozimi direkt në diell si para vendosjes së betonit, ashtu edhe gjatë hedhjes dhe vendosjes. Sipërmarresia duhet të marrë masa të pershtatshme për të siguruar që armimi dhe hedhja e masës për tu betonuar është mbajtur në temperaturat më të ulëta të zbatueshme.

4.12 Kujdesi për betonin



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

1. Siperfaqe betoni horizontale: do te mbahet e laget vashdimisht per te pakten 7 dite pas hedhjes. Ato do te mbulohen me materiale uje mbajtes si thase kerpi, pelhure, rere e paster ose rrogos ose metoda te tjerra te miratuara nga Mbikqyresi i Punimeve.
2. Siperfaqe vertikale: do te kujdesen fillimisht duke lene armaturat ne vend pa levizur, duke varur pelhure ose thase kerpi mbi siperfaqen e perfunduar dhe duke e mbajtur vazhdimisht te laget ose duke e mbuluar me plasmas.

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

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

Armimi duhet te behet me shume kujdes dhe te mbahet nga paisjet e miratuara ne pozicionin e paraqitura ne skica. Shufrat që jane parashikuar te jene ne kontakt duhet te lidhen se bashku me siguri te larte ne te gjitha pikat e kryqezimit me tel te kalitur hekuri te bute me diameter.No.16. Kordonat lidhes dhe te tjeret si keto duhet te lidhen fort me shufrat me te cilat jane parashikuar te jene ne kontakt dhe përveç kesaj duhet te lidhen ne menyre te sigurte me tel. Menjehere para betonimit, armimi duhet te kontrollohet per saktesi vendosjeje dhe pastertie dhe do te korigjohet ne se është e nevojshme.

Spesoret duhet te jene prej llaci me çimento dhe rere 1:2 ose materiale te tjera te miratuara nga Mbikqyresi i Punimeve.

Sipermarresi duhet te pershtase masa efektive per te siguruar që perforcimi te qendroje i palevizur gjate forcimit te mases se hedhur dhe vendosjes se betonit.

Ne soletat e dhena me dy ose me shume shtresa perforcimi, shtresat paralele te hekurit duhet te mbështëten ne pozicion me ndihmen e mbajtteseve prej hekuri. Spesoret vendosen ne çdo mbajttese per te mbështëtur shtresat e armimit nga forcimi ose armatura.



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

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

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

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

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

Projektimi i armimit nga puna qe është duke u realizuar ose e realizuar tashme, nuk do te kthehet ne pozicionin e sakte vetem ne rast se është miratuar nga Mbikqyresi i Punimeve dhe do te mbrohet nga deformimi ose demtime te tjera. Saldimi i shufrave te perforcuara me perjashtim te rasteve te shufrave te fabrikuara me saldim nuk do te lejohet. Shufrat e perforcuara te ekspozuara per shtesa te ardhshme, do te mbrohen nga korrozioni dhe rreziqe te tjera.

4.14 Kallëpet ose armaturat

Armaturat ose kallepet duhet te jene ne pershtatje me profilet, linjat dhe dimensionet e betonimit te percaktuara ne skica, te fiksuara apo te mbështëtura me pyka apo mjete te ngjashme per te lejuar qe ngarkimi te jet i lehte dhe format te levizen pa demtime dhe pa goditje ne vendin e punes.

Furnizimi, fiksimi dhe levizja e kallepeve duhet te jete pjese e punes brenda çmimit njesi te paraqitur ne Oferten e tenderit per kategori te ndryshme te betonit te furnizuar dhe te hedhur ne pune.

Kallepi duhet te ndertohet me vija qe mbyllen lehtesisht per largimin e ujit, materialeve te demshme dhe per qellime inspektimi, si dhe me lidhesa per te lehtesuar shkeputjen pa demtuar betonin. Te gjitha mbështëteset vertikale duhet te jene te vendosura ne menyre te tille qe mund te ulen dhe kallepi te shkeputet lehte ne goditje apo sheputje. Kallepe per traret duhet te montohen me nje pjese ngritese 6mm per çdo 3m shtrirje. Metodot e fiksimit te kallepit faqe te ekspozuara te betonit nuk duhet te perfshijne ndonje lloj fiksusi ne beton ne menyre qe te kemi siperfaqe te shështë betoni. Asnje bulon, tel apo ndonje mjet tjetër perdorur per qellime fiksimi te kallepeve apo armimit nuk duhet te perdoret ne betonim i cili do te jete i papershkueshem nga uji. Lidhjet e



perhershme metalike dhe spesoret nuk duhet te kene pjese te tyre fiksuse si te perhershme Brenda 50 mm te siperfaqes se perfunduar te betonit, dhe ndonje vrime e lene ne faqet e betonit e paekspozuar duhet qe te mbyllet permes nje suvatimi me llac çimento te forte 1:2.

Nje tolerance prej 3 mm ne rritje ne nivel do te lejohet ne ngritjen e kallepit i cili duhet te jete i forte, rigjid perkundrejt betoneve te laget, vibrimeve dhe ngarkesave te ndertimit dhe duhet te mbetet ne pershtatje te plote me skicen dhe nivelin e pranuar perpara betonimit. Ajo duhet te jete siç duhet i papershkueshem nga uji qe te siguroje qe nuk do te ndodhin “disekuilibra” ose largimin e llacit per ne bashkimet, ose te lengut nga betoni.

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

Tubat, tubat fleksibel (per linjat elektrike) dhe mjetet e tjera per fiksimin dhe konet ose te tjera pajisje per formimin e vrimave, kanaleve, ulluqeve etj, duhet qe te fiksohen ne menyre rigjide ne armaturat dhe aprovimi i Mbikqyresit te Punimeve do te kerkohet perpara.

Druri (derrasa) i armaturave nuk duhet te deformohen kur te lagen. Per siperfaqe te paekspozuara dhe punime jo fine, mund te perdoret derrase armature e palemuar. Ne te gjitha rastet e tjera siperfaqja ne kontakt me betonet duhet te jete e lemuar (zduguar). Druri duhet te jete i staxhionuar mire, pa nyje, te cara, vrima te vjetra gozhdash dhe gjera te ngjashme dhe pa material tjetër te huaj te ngjitur ne te.

4.15 Ndërtimi dhe cilesia e armaturës

Armatura duhet te jete mjaft rigjide dhe e forte ne menyre qe t'i qendroje forces se betonit dhe te çdo 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 gjatesore 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 lemua dhe te sigurta ose nga armatura çeliku 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 çdo 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 të goditet pa tronditur, vibruar ose demtuar betonin. Armatura që do të riparohet duhet të riparohet dhe pastrohet përpara se të rivendoset. Siperfaqet e brendshme të gjithë armaturave duhet të pastrohen komplet përpara vendosjes së betonit.

Kur armatura është prej lende drusore, siperfaqja e brendshme duhet të laget pikerisht përpara se të hidhet betoni për të shmangur kështu absorbimin e lagështirës nga betoni.

Megjithatë për ndonjë armaturë momentale ose të propozuar duhet të merret miratimi i Mbikqyresit të Punimeve, dhe Sipermarresi duhet të mbaje përgjegjësi të plote për kapacitetin e tij dhe për përmbushjen e kësaj klauzole si dhe për ndonjë konsekuencë të dukshme të një pune të parakohshme ose të demshme.

Ai duhet të heqë dhe rivendosë ndonjë ngritje të mangët ose derdhje të betonit për të cilën armatura ka defekte në zbatim të kësaj klauzole, në një masë të tillë siç ndoshta kërkohej nga Mbikqyresi i Punimeve.

Pasi të vendoset në pozicion armatura duhet të mbrohet kundrejt të gjitha demtimeve dhe efekteve të motit dhe ndryshimeve të temperaturës. Në qoftë se kjo është gjetur si e pazbatueshme për vendosjen e menjëherëshme të betonit, armatura duhet të inspektohet përpara se betoni të hidhet për t'u siguruar që bashkimet janë të puthitura, që forma është sipas modelit dhe që të gjitha papastertitë janë rihëqur përfshirë ndonjë veprim të ujit nga lagështira e përmendur më sipër.

Do të përdoren vetëm lidhjet dhe shtrengimet etj. të aprovuara nga Mbikqyresi i Punimeve. Terheqjet, konet, pajisjet larese ose të tjera mekanizma të cilat lenë vrima ose depresione në siperfaqen e betonit me diametra më të mëdha se 20 mm nuk do të lihen brenda formave.

4.16 Heqja e armatures

Armatura nuk duhet të levizet derisa betoni të arrijë fortesinë e duhur për të siguruar një qëndrueshmëri të strukturs dhe për të mbajtur ngarkesën në keputje dhe çdo ngarkesë konstruktive që mund të veprojnë në të. Betoni duhet të jetë mjaft i fortë dhe të parandalohet demtimi i siperfaqeve nëpërmjet 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 ndërtimi 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 Sipermarresi duhet të vonojë heqjen e armatures ose për shkak të kohës ose për ndonjë arsye tjetër ai mund të urdherojë Sipermarresin që të vonojë të tilla levizje dhe Sipermarresi nuk duhet të ankohet për vonesën në konsekuencë të kësaj.



Pavaresisht nga kjo ndonje njoftim i lejuar ose aprovim i dhene nga Mbikqyresi i Punimeve, Sipermarresi duhet te jete pergjegjes per ndonje demtim per punen dhe çdo demtim per rrjedhim shkaktuar nga levizja ose qe rezulton nga levizja e armatures. Tabela meposhte është dhene si nje guide per Sipermarresin dhe nuk ka rruge qe cliron Sipermarresin nga detyrimet ketu:

| Tipi i Armatures | Betoni |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Soleta dhe traret ne ane te mureve dhe kollonat e pangarkuara | 1 Dite |
| Mbështëtjet e soleta dhe trareve te lena qellimisht ne vend | 7 Dite |
| Levizja e qellimshme e mbështëtseve Te soletave dhe trareve (temperatura e ambientit duhet te jete 25 grade celsius) | 14 Dite |

4.17 Betoni i parapergatitur

Perjashto rastin kur specifkohet ndryshe ketu njesite e betonit te parapergatitur duhet te derdhen ne tipin e aprovuar te çdo kallepi me nje numer individual ose shkronje per qellime indentifikimi. Numri i shkronjes duhet te jete ose i stampuar ose e futur ne kallep ne menyre qe çdo njesi e betonuar ne nje kallep te posacem do te deshmoje identifikimin e kallepit. Ne vazhdim data e betonimit te produktit duhet gjithashtu te gervishtet ose lyhet me boje mbi modelin. Pozicioni i shenjes se identifikimit te kallepit dhe dates duhet te jene ne faqen e cila nuk do te ekspozohet ne punen e perfunduar dhe duhet te aprovohet nga Mbikqyresi i Punimeve perpara se betonimi te filloje. Betoni per njesine e parafabrikuar duhet te testohet siç specifkohet ketu dhe duhet te vendoset dhe kompaktohet nga menytrat e aprovuara nga Mbikqyresi i Punimeve. Njësitet e betonit te parafabrikuar nuk duhet te levizen ose transportohen nga vendi i betonimit derisa te kete kaluar nje periudhe prej 28 ditesh nga data e betonimit. Klauzolat ketu referuar betonit, hekurit te armuar dhe armatures duhet zbatuar njesoje edhe per betonin e parapergatitur.

4.18 Mbulimi i çmimit njesi per betonet

Çmimi njesi per nje meter kub beton I derdhur mbulon furnizimin e inerteve, çimentos dhe ujit dhe perzjerjen, hedhjen dhe ngjeshjen ne çdo seksion ose trashesi, kujdesin, provat dhe te gjitha aktivitetet e tjera qe pershkruhen me siper te cilat jane domosdoshmerisht te nevojshme per ekzekutimin e punimeve. Përveç sa me siper, formimi i bashkimeve siç tregohen ne vizatimet ose siç instruktohen nga Supervizioni, mbushja e bashkimeve me material izolues, vedosja e



armimit ku te jete e nevojshme, armaturat dhe fuqia punetore jane perfshire ne çmimin njesi te betoneve.

Vetem kosto e transportimit te inerteve, çimentos hekurit nuk perfshihen ne çmimin njesi të betonit, por ne çmimin njesi te transportit.

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

Çdo volum betoni pertej llimiteve te treguara ne vizatime nuk do te paguhet nese Menaxheri i Projektit (supervizori) nuk ka instruar ndryshe paraprakisht me shkrim.

Çmimet njesi per zera te ndryshme punime betoni konform standarteve shqiptare në fuqi.

4.19 Normat dhe Standartet Teknike për punimet e betonit

ENV 1992 – Eurokodi Nr. 2, Projektimi i strukturave prej betoni.

EN 197 - Përberja, specifikimet dhe kriteret e përshtatjes së çimentos- Përberja, specifikimet dhe kriteret e përshtatjes per çimenton e zakonshme.

EN 206 - Betoni – specifikimet, rendimenti, produktet dhe përshtatja.

EN 934-2 - Admixtures for concrete, mortars and grouts, Part 2, Concrete admixtures- Definition, specification and conformity criteria.

EN 934-5 - Admixtures for concrete, mortars and grouts, Part 5 – Sprayed concrete admixtures - Definition, specification and conformity criteria.

EN 934-6 Admixtures for concrete mortars and grouts - Part 6 - Sampling, quality control, evaluation of conformity, and marking and labeling. Mixing water for concrete - Specification for sampling, testing and assessing the suitability of water.

EN 1504 - Products and systems for the protection and repair of concrete structures.

EN 4012 - Testing concrete - Determination of compressive strength of test specimens.

EN 6275 - Testing concrete - Determination of density of hardened concrete.

EN 10080 - Steels for reinforcement of concrete. Weldable, ribbed reinforcing steel B 500B. Technical delivery conditions for bars, coils and welded fabric.

EN 12620 - Aggregates for concrete.

ASTM C 666 - Test method for resistance of concrete to rapid freezing and thawing.



ASTM C 672 - Scaling resistance of concrete surfaces exposed to deicing chemicals.

DIN 1048 - Testing concrete.

KAPITULLI 5

TUBACIONET PREJ ÇELIKU

5.1 Të përgjithëshme

Tubacionet e çelikut janë parashikuar kryesisht të vendosen në disa objekte për shkarkim ujrash, si në veprat e marrjeve, dekantuesit dhe basenet e presionit. Diametri i jashtëm i tyre dhe spesori jepet në vizatimet përkatëse.

Tubat do të furnizohen duhet të paisen me çertifikatën e cilësisë nga uzina prodhuese e tyre, përfshirë edhe materiale anekse të tyre të nevojshme

Kanalet e tubacioneve, shtrimi dhe mbulimi janë pershkruar në kapitujt e tjere.

Tubacionet e çelikut duhet të plotesojnë standardet kombetare dhe nderkombetare.

Çdo tub duhet të ketë të shënuar në të në mënyrë permanente të dhënat më poshtë:

Datën e prodhimit

Emrin e prodhuesit

Shënimi duhet të jetë i trupezuar në tub ose i shkruar me bojë rezistente ndaj ujit.

5.2 Shtrimi i tubacioneve të çelikut

Në përgjithësi, tubacionet shtrohen në kanale në varësi të kushteve klimatike dhe të tokës në një thellësi e cila jepet në projekt (Në profilin gjatësor dhe tërthor).

Karakteristikat gjeologjike të tokës ndikojnë në dimensionet e kanalit të tubit dhe ndikojnë gjithashtu në kapacitetin e ngarkesës që mban tubi vetë.

Gjeresia e tabanit të kanalit, kushtezohet nga diametri i jashtëm i tubacionit si dhe nga domosdoshmeria e krijimit të një hapësire pune të dystuar (hapësira minimale e punës). Duke ju përmbajtur të dhënave të sipërpermendura të gjatësive h dhe gjatësive, fundi i gropës duhet të krijojë kushtet optimale, që linja të mbivendoset në të gjithë gjatësinë e saj. Mbishtresëzimet duhet të ndahen mundësisht në mënyrë të barabartë, duke eliminuar kështu presionin e ushtruar prej tyre.

Tabani i kanalit nuk duhet të jetë i shkriftezuar. Nëse ky taban është i shkriftezuar, atëherë duhet që përpara vendosjes, ai të dystohet, ngjishet ose të mbulohet me një shtresë të posaçme. Edhe sipërfaqet e shkriftezuar, por jo të forta duhet të ngjeshen.



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

Thellesia minimale e shtrimit zakonisht diktohet nga intersektimet me tubacioneve komunale ekzistuese (te ujit te rrjetit elektrik, telefonik, te ujrave te shiut etj.

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

Kërkesat e me poshtme jane baze dhe duhen marre parasysh nese duam te shtrijme tubacionet ne perputhje me standartet;

- perdorimi i nje stafi te specializuar
- pajisja e mjaftueshme me mjete adekuate shtresuese
- mbikqyrje e vazhdueshme
- perpilimi i dokumentacionit teknik/azhornimi

Vetem nese ka perputhje me keto kërkesa bazë, tubacioni i instaluar do te funksionoje në mënyre perfekte, për aq kohë sa është parashikuar.

5.3 Mbajtja dhe transportimi i tubave në zonë

Tubat e çelikut do te mbahen me kujdes gjate gjithë kohes se prodhimit, transportimit ne vendin e punes dhe instalimit. Çdo tub do te inspektohet ne menyre te kujdesshme sipas standarteve te kërkesave të specifikimit gjatë dorëzimit dhe përpara se të shtrihen. Asnjë tub i çare apo plasaritur, i thyer apo me difekt nuk do te përdoret në vepër. Dëmtimi i pjesës fundore te tubave që sipas Mbikqyresit te Punimeve mund te shkaktoje lidhje difektoze, do te jete shkak i mjaftueshem per te hequr tubat e demtuar. Tubat do te pastrohen plotesisht nga mbeturinat me brendesi perpara se te instalohen dhe do te mbahen te paster ne pergjegjesine e Sipermarresit deri ne marrjen ne dorezim te punimeve. Te gjitha kontaktet siperfaqesore te bashkimevedo te mbahen te pastra deri sa te kete perfunduar bashkimi, Do te merren masa per ndalimin e futjes se materialeve te huaja ne brendesi te tubave gjate instalimit. Ne tuba nuk do te vendosen, mbetje, vegla pune, rroba ose materiale te tjera.

KAPITULLI 6. PRODHIMI I PORTAVE METALIKE

Materiali për prodhimin e portave metalike duhet te jete i pa oksiduar dhe i certifikuar konform standarteve **SSH EN 831-1:1987** dhe **SSH EN 831-3:1987**.

Nëqoftëse për arësye te ndryshme ka filluar procesi i korozionit duhet domosdoshmerisht larja me rryme rëre **SN 2.5**.



Prerjet e materialit duhet te behen korekte ne perputhje me te dhenat e projektit konform standartit **SSH EN ISO 1660:1995**, dhe prezantimi I tyre te behet ne nje plate horizontale te mire niveluar.

Te montohen profilet qe perbejne konturin e jashtem të portës.

Kujdes ! Ne fillim te behet centrimi me ane te pikimeve pastaj saldimi i plote duke mbajtur profilet te tendosur per te shmangur deformimet gjate saldimit.

Saldimi te jete I plote, I vazhdushem, pa pore konform standartit **SSH EN 1043-1:1995** dhe i realizuar me saldatore me patente, te leshuar konform standarteve **SSH EN 287-1:2004** dhe **SSH EN 288-9:1999**.

Elektrodat te jene ne perputhje me standartin **SSH EN 757:1997** (cilesia e saldimit do te matet me ultrasonik sipas **SSH EN 583-5:2000** dhe 10% me rreze X).

Te kihen parasysh permasat e montimit, duke respektuar me rigorozitet hapesirat e montimit si dhe ruajtja e planeve vetikale dhe horizontale te elementeve te portave.

Gjate montimit te kanalatures ne objekt te kontrollohet procesi i betonimit per te mos patur deformime ne te dy planet horizontale dhe vertikale.

Gjate montimit te gominës ne anen e kundert te rrymes se ujit, midis gomines dhe rrotes duhet qe gomina te kapë ne kanalature 5 mm para rrotes me qellim te realizohet puthitja e plote ne kanalature.

Porta duhet te levizë pa asnje pengese ne kanalaturen e saj dhe ura e mekanizmave duhet te jete e çmontushme me qellim qe te realizohet me lehtësi nxjerja e portes ne rast difekti.

Reduktoret duhet te jen te mbushur me graso dhe shtanga e filetuar te grasatohet here pas here.

Mbas pastrimit porta lyhet me boje **EPOKSIDE** (3 duar) ose zingohet. Në raste se portat do të galvanizohen konform **SSH EN ISO 1460:1994** duhet te kihet parasysh evitimi i deformimit nga temperature e banjos me zing prandaj të zhyten në vijë diagonale.

Hartuar nga stafi hidroteknik
Firma Projektuese

“DERBI-E” Shpk.