

SPECIFIKIME TEKNIKE

Objekti:

**“Rehabilitim Emergjent i Proit të Gjerozës tek Fresku”
Drejtoria e Emergjencave Civile, Bashkia Tiranë**

OBJEKTI: 1-Rehabilitim Emergjent i Proit të Gjerozës tek Fresku

VENDNDODHJA : Pro i Gjerozës Pranë Freskut Tiranë

QELLIMI:Projekti Realizohet për Përmirësimin dhe Sistemimin Emergjent të Proit të Gjerozës I cili kalon mes për mes qendrës së banuar

I.-TE PERGJITHSHME

Përshkrimi i shkurtër i Punimeve

Punimet kryhen për ndërtimin e mbrojtjen me gabiona nga Prroi i Gjerozës mbi Lagjen e Freskut Tiranë të lokalizuar në Qarkun Tiranë të treguara në vizatimet bashkëlidhur.

1.1 HYRJE

“Specifikimet Teknike”, është dokument kontraktual, të cilat janë hartuar nga grupi i projektimit për projektin “**Rehabilitim Emergjent i Proit të Gjerozës tek Fresku**”, Drejtoria e Emergjencave Civile, Bashkia Tiranë dhe është pjesë e Dokumentave Standarte të zbatimit.

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

1.2 DOKUMENTAT DHE VIZATIMET

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

Kontraktori duhet të shqyrtojë Projektin që në fillim të punës dhe përpara lidhjes së Kontratës me Investitorin e Objektivit.

Kontraktori do të verifikojë të gjithë sasinë, përmasat, të dhënat teknike dhe detajet e dhëna në Vizatimet dhe Dokumentat Teknike që shoqërojnë këtë projekt.

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

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

1.3 ZEVENDESIMET

Zëvendësimet e materialeve të specifikuar në projekt do të bëhen vetëm me aprovimin e Mbikqyrësit të Punimeve dhe Investitorit. Këto zëvendësime do të bëhen vetëm nëse materiali i propozuar është me cilësi të njëjta ose më të mira se materiali që do të zëvendësohet.

Kërkesa për zëvendësimin e materialeve duhet të shoqërohet me dokumenta që tregojnë cilësinë e materialit të propozuar dhe të dhënat teknike nga prodhuesi i këtij materiali.

Duhet të kihet parasysh se nuk do të njihet asnjë pagesë shtesë apo ndryshim mbi çmimin njësi të dhënë nga Kontraktori në Ofertën e tij dhe të pasqyruar në Preventivin e objektit që shoqëron Kontratën.

1.4 GRAFIKU DHE METODOLOGJIA E PUNIMEVE

Kontraktori pas shqyrtimit të Projektit dhe gjëndjes aktuale në vend duhet të përgatit Grafikon e Punimeve dhe Metodologjinë e Punëve sipas të cilave do të punojë për të plotësuar kërkesat e zbatimit të projektit në kohën, sasinë dhe cilësinë e duhur.

Grafiku i Punimeve do të paraqesë aktivitetet kryesore që do të bëjë Kontraktori për përfundimin me sukses të punimeve sipas Kontratës. Në Grafikon dhe zbërthimin e Metodës së punës duhet të përfshihen të paktën këto aktivitete

- ✦ Mobilizimi
- ✦ Investigimi topografia dhe piketimi i nënobjekteve
- ✦ Furnizimi, Transporti dhe Magazinimi i Materialeve
- ✦ Aktivitetet e Punimeve të Tokës
- ✦ Përgatitja e Librezë të matjeve
- ✦ Kolaudimi dhe marrja në dorëzim i objektit
- ✦ Pastrimi i sheshit të ndërtimit
- ✦ Përgatitja e raporteve mujore dhe përfundimtare për punën e kryer

1.5. KOSTOT PËR MOBILIZIMIN DHE PUNIMET E PËRKOHSHME

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

Ne këtë kosto do të përfshihen:

- a) Kosto për sigurimin e transportit dhe lejeve përkatëse
- b) Energjia Elektrike, lidhjet telefonike dhe furnizimi me ujë
- c) Mirëmbajtja e impianteve të ndërtimit, rrugëve dhe ambienteve të punës
- d) Mbrojtja kundër zjarrit
- e) Magazinimi i materialeve, Ruajtja e objektit dhe materialeve që ndodhen në të
- f) Kujdesi mjekësor dhe mbrojtja e shëndetit

Në këtë Kosto do të përfshihet edhe çdo zë tjetër që shikohet me rëndësi nga Kontraktori dhe që duhet të jepet në çmimin njësi për koston e Mobilizimit. Duhet të kihet parasysh se nuk do të njihet asnjë pagesë shtesë mbi çmimin njësi të dhënë nga Kontraktori në Preventivin e objektit.

1.6 HYRJA NË SHESHIN E NDËRTIMIT

Gjatë të gjithë kohës së zbatimit të punimeve, Kontraktori duhet të organizojë punën për levizjen e njerzve në sheshin e ndërtimit. Sheshi i ndërtimit duhet të jetë i rrethuar me shirita plastike të pershtatshem që njoftojnë publikun për kryerjen e punimeve në këtë shesh. Kontraktori nuk duhet të lejojë hyrjen në sheshin e ndërtimit të personave që nuk kanë lidhje me ndërtimin e objektit.

Kontraktori do të mbaje përgjegjësi për çdo problem që mund të ndodhe në sheshin e ndërtimit gjatë gjithë kohës së ndërtimit të objektit. Kontraktori është përgjegjës për sigurinë, qendrueshmërinë si dhe kullimin e ujrave sipërfaqësore në sheshin e ndërtimit. Kontraktori duhet të organizojë punën për ndërtimin dhe mirëmbajtjen e rrugëve hyrëse në sheshin e ndërtimit kur shihet e nevojshme prej tij ose Mbikqyrësit të Punimeve.

1.7. FURNIZIMI ME UJË

Uji që nevojitet për zbatimin e punimeve do të merret nga Rrjeti kryesor nëpërmjet një matësi në pikën më të afërt të mundshme e cila do të caktohet nga Ndërmarrja e Ujësjetllësit që e ka në përdorim linjën e Ujësjetllësit.

Kontraktori do të shtrijë rrjetin e vet të përkohshëm të tubacioneve. Lidhjet me rrjetin kryesor dhe kostot përkatëse në lidhje me furnizimin me ujë do të paguhen nga Kontraktori.

Në rast se nuk ka mundësi lidhje me rrjetin e Ujësjetllësit, Kontraktori duhet të bëjë vetë përpjekjet për furnizim me ujë higjenikisht të paster dhe të pijshëm për puntorët dhe punimet që do të kryhen gjatë zbatimit të projektit.

1.8. FURNIZIMI ME ENERGJI ELETRIKE

Energjia Elektrike që nevojitet për zbatimin e punimeve do të merret nga Rrjeti kryesor elektrik nëpërmjet një matësi në pikën më të afërt të mundshme e cila do të caktohet nga filiali i OSHEE që e ka në përdorim linjen elektrike dhe do të jepet në përdorim me anë të kontratës përkatëse. Në rast se Lidhjet me rrjetin elektrik nuk janë të mundura Kontraktori duhet të parashikojë vetë një gjenerator ose burim energjie të mjaftueshëm për të përmbushur kërkesat për zbatimin me sukses të punimeve.

1.9. PIKETIMI DHE FOTOGRAFIMI I PUNIMEVE

Kontraktori, me shpenzimet e tij, do të bëjë ndërtimin e piketave dhe modinave sipas kërkesave të kushteve teknike të zbatimit dhe në përputhje me informacionin e dhënë nga Investitori. Ai do të jetë përgjegjës i vetëm për saktësinë dhe përpikmërinë e vendosjes së tyre dhe matjeve në terren. Ai do të marrë masat për ruajtjen dhe mbrojtjen e tyre nga dëmtimet që mund të bëhen gjatë zbatimit të punimeve dhe duhet të rivendosë çdo pikë të dëmtuar.

Kontraktori do të jetë përgjegjës për të kontrolluar dhe verifikuar informacionin baze 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 dhe në mospërputhje me gjendjen aktuale.

Kontraktori duhet të japë asistencën e tij teknike tek Punëdhënësi për kontrollin e piketave dhe modinave në terren

Kontraktori gjatë të gjithë fazës së zbatimit të punimeve duhet të bëjë në mënyrë periodike dhe të vazhdueshme, fotografime të punës sipas udhezimeve të Mbikqyrësit në mënyrë që të demonstrojë progresin e punës, cilësinë e materialeve të përdorura dhe punimeve të kryera, kushtet e punës, etj.

Shpenzimet për fotografimet duhet të jenë të parashikuara në shpenzimet administrative të Kontraktorit dhe nuk do të njihet ndonjë shtesë në lidhje me to.

1.10. BASHKËPUNIMI NË SHESH

Gjatë gjithë kohës së zbatimit të punimeve, Kontraktori duhet të bashkepunojë ngushtë jo vetëm me Mbikqyrësin e Punimeve dhe përfaqësuesin e Punëdhënësit, por edhe me përfaqësuesit e Ndërmarrjeve të Ujësjetës-Kanalizime, elektrik, Telefonike, etj në mënyrë që të marrë informacionin e duhur për gjendjen aktuale të sistemeve ekzistuese të ujesjetës, KUZ, KUB, elektrike, telefonike, etj dhe të shmangë sa të jetë e mundur dëmtimet e këtyre rrjeteve inxhinierike që do të jenë të vendosura në zonën e punimeve që po kryhen.

Ndërtimi do të bëhet në zona të kufizuara në mënyrë që të mos pengohet lëvizja e mjeteve të transportit apo puna e Kontraktorëve të tjerë të mundshëm që mund të jenë duke punuar në këtë zonë. Për sa më sipër Kontraktori duhet të bashkëpunojë me përfaqësues të pushtetit vendor si dhe me Policinë e Shtetit.

1.11. MBROJTJA E PUNIMEVE, AMBIENTIT DHE PUBLIKUT

Kontraktori duhet të marrë të gjitha masat e duhura paraprake për mbrojtjen e puntorëve, publikut si dhe pasurive në dhe përreth sheshit të ndërtimit konform ligjeve në fuqi. Ai është përgjegjës i vetëm për respektimin e masave të sigurimit teknik, kodeve të ndërtesave dhe ndërtimeve të tjera duke përfshirë edhe ato arkeologjike, muzeale dhe historike. Kontraktori duhet të bëjë sigurimin e jetës së punonjësve të saj, makinerive dhe punimeve pranë njerës prej shoqërive të Sigurimit që veprojnë në Shqipëri.

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

Kontraktori duhet të sigurojë pengesa të përshtatshme, shenja me drita të kuqe "rrezik" ose "Kujdes" si dhe vrojtues në të gjitha vendet ku punimet mund të shkaktojnë rregullime të lëvizjes normale të mjeteve ose që përbëjnë në ndonjë mënyrë rrezik për publikun.

Kontraktori, me shpenzimet e veta duhet të ndërmarrë të gjitha veprimet e mundshme për të siguruar ruajtjen e ambientit lokal nga ndotjet e ndryshme gjatë punës, nga zhurmat, nga dëmtimet e pemëve, etj. Për këtë arsye, të gjitha makineritë dhe pajisjet që do të operojnë në terren duhet të jenë të pastra, të përshtatshme për transportin e materialeve pa shkaktojnë derdhjen e tyre dhe konform rregullave dhe kushteve teknike të lëvizjes së tyre. Mospotësimi i kushteve të mësipërme apo mospajisja me leje përkatëse të qarkullimit të mjeteve mund të sjellë edhe ndërprerjen e Kontratës.

1.12. TABELA E PUNIMEVE

Kontraktori në fillim të punimeve duhet të përgatitë një tabelë metalike me përmasat kryesore 2x1m ku të jepen të dhënat kryesore për emrin e objektit, vlerën e tij, Fillimin dhe Përfundimin e Punimeve, Punëdhënësin, Kontraktorin, Mbikqyrësin e Punimeve, etj. Forma dhe Mënyra e paraqitjes do të aprovohen nga Punëdhënësi. Tabela e Punimeve duhet të vendoset në një vend të dukshëm pranë sheshit të ndërtimit në bashkëpunim me Mbikqyrësin dhe Punëdhënësin.

1.13. TRANSPORTI DHE MAGAZINIMI I MATERIALEVE

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

Të gjitha materialet që do të sjellë Kontraktori në objekt duhet të stivohen dhe të magazinohen në mënyrë të përshtatshme për tu mbrojtur nga rrëshqitjet, dëmtimet, thyerjet, vjedhjet, etj. Ato duhet të vendosen në mënyrë të tillë që të jenë të kontrollueshme nga Mbikqyrësi në cdo kohë.

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

1.14. LIBREZAT E MASAVE

Kontraktori duhet të përgatitë vizatimet për të gjitha punimet që janë zbatuar faktikisht në terren të shoqëruara me librezën e matjeve ku të jepen edhe të dhenat teknike për sasinë dhe parametrat e tjerë të materialeve të përdorura.

Kontraktori duhet të përgatitë edhe seksionet e profilit gjatësor e tërthor të rishikuar si dhe të gjitha detajet e nevojshme të pajisur me shënimet përkatëse që tregojnë shtresat e tokës që hasen gjatë punimeve të gërmimit.

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

Vizatimet dhe librezat e masave do të azhurnohen në mënyrë të vazhdueshme dhe do të dorëzohen çdo muaj Mbikqyrësit të Punimeve për aprovim. Vizatimet e aprovuara do të mbeten pronë e Punëdhënësit dhe do të shërbejnë për Kolaudimin dhe dorëzimin e objektit.

1.15. PASTRIMI PËRFUNDIMTAR I SHESHIT

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

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

II - PUNIME TOKE

2.1 HYRJE

Qëllimi i përgatitjes së këtij kapitulli është sqarimi i kërkesave për Kontraktorin në lidhje me Punimet e Tokës që do të kryhen prej tij. Këto kërkesa do të jenë në lidhje me gërmimin, hapjen e kanaleve, shtresimin e rrugëve, linjave të ujit duke patur parasysh gjatë të gjithë kohës edhe makineritë që do të përdoren për këto punime si dhe kushtet teknike të zbatimit, Legjislacionin në fuqi për mbrojtjen e Punonjësve, të ambientit dhe publikut si dhe detyrimeve që duhet të plotësojë Kontraktori gjatë zbatimit të punimeve.

2.2 TË PËRGJITHSHME MBI GËRMIMET DHE PUNIMET E TOKËS

Kategoria e tokës për gërmim është kategoria II, IV, V konform "Manualit të Ndërtimit- Vell. III". Të gjitha Gërmimet të cfardo lloji toke që ndeshen do të kryhen në thellësinë dhe gjerësinë e përcaktuar në vizatimet ose sipas udhëzimeve me shkrim të Mbikqyrësit të Punimeve. Gjatë gërmimit, materiali i përshtatshëm për mbushje do të grumbullohet në një vend të përshtatshëm në një distancë të mjaftueshme nga bankinat për të shmangur mbingarkimin dhe të ruajë nga shembja anët e kanalit të gërmuar.

Shtresa e sipërme e tokës do të grumbullohet vecmas për një ripërdorim të mëvonshëm nëse është e nevojshme. I gjithë materiali jo i përshtatshëm ose që nuk kërkohet për veshje do të dërgohet në një vend që është aprovuar nga Pushteti vendor dhe Punëdhënësi. Gërmimet në rrugë do të bëhen në mënyrë të tillë që pasazhi i rrugës të mos bllokohet nga materiali i gërmimit.

Nivelimi do të bëhet në mënyrë të tillë që uji sipërfaqësor të mos vërshojë në kanale ose në pjesë të tjera të gërmuara dhe çdo sasi uji e mbledhur do të hiqet me anë të pompave ose me metoda të tjera të aprovuara por gjithmonë në koston e Kontraktorit.

Kostot e gërmimeve që do të bëhen duke tejkaluar përmasat e caktuara në projekt do të mbulohen me shpenzimet e vet Kontraktorit.

2.3 PASTRIMI I SHESHIT TË NDËRTIMIT

Të gjitha sheshet ku do të gërmohet do të pastrohen nga të gjitha shkurret, bimët, ferrat, rrënjët, plehrat dhe materialet e tjera sipërfaqësore. Të gjitha këto materiale do të spostohen dhe largohen në mënyrë të tillë që të jetë e pëlqyeshme për Punëdhënësin. Të gjitha pemët dhe shkurret që janë përcaktuar për të mbetur në vend do të mbrohen dhe do të ruhen sipas kushteve teknike të zbatimit të aprovuara edhe nga Mbikqyrësi i Punimeve

Të gjitha strukturat ekzistuese të identifikuara për tu prishur do të largohen sipas udhëzimeve të Mbikqyrësit dhe Punëdhënësit. Kjo do të përfshijë edhe spostimin e themeleve të ndërtimeve që mund të ndeshen gjatë punës.

Kontraktori do të marrë të gjitha masat e nevojshme për mbrojtjen e vijave të ujit, rrethimeve dhe shërbimeve të tjera që do të mbeten edhe pas përfundimit të punimeve

2.4. GËRMIMI I KANALIT TË DEVIJIMIT

Kanalet do të gërmohen në përmasat dhe nivelin e treguar në vizatimet përkatëse ose në përputhje me instruksionet me shkrim të Mbikqyrësit. Zëri i treguar në tabelën e volumeve (Preventiv) lidhur me Gërmimet do të përfshijë cdo lloj kategorie dhe, nëse nuk do të jetë e specifikuar ndryshe.

Gjerësia dhe thellësia e kanaleve të tubacioneve do të jenë sipas vizatimeve të Kontratës.

Gërmimi do të bëhet me eskavator me zinxhir 1m³, në kanale b>2m, prani uji ~2m, kategoria IV, shkarkim në tokë për devijim lumi apo proi.

2.5 GËRMIMI I KANALIT PËR STRUKTURAT

Gërmimet do të bëhen në përmasat dhe nivelin që përcaktohet në vizatimet ose në instruksionet e dhëna me shkrim nga Mbikqyrësi. Kur niveli i bazamentit është i arritur, Mbikqyrësi do të inspektojë dheun e tabanit dhe do të japë udhëzime për gërmim të mëtejshëm nëse ai i konsideron të nevojshme.

Gërmimi do të bëhet në një mënyrë të tillë që të sigurojë që vepra do të qëndrojë në një bazament solid dhe shumë të pastër.

Kur gërmimi duhet të mbulohet me vonë nga ndërtime të përkohshme, Kontraktori duhet të vazhdojë menjëherë ndërtimin e bazamentit pas rezultateve të kënaqëshme të bazamentit.

2.6. GËRMIME TË DHEUT SIPËRFAQËSOR

Sipas Instruksioneve të dhëna nga Mbikqyrësi, Kontraktori do të heqë dheun sipërfaqësor në thellësinë e instruktuar dhe ta ruajë diku pranë, në mënyrë të përshtatshme gjatë gërmimit. Këto dhëra do të përdoren për të mbushur kanalet në përfundim të punimeve në thellësinë dhe vendin e urdhëruar nga Mbikqyrësi. Kostot e gërmimit, ngarkimit, transportit në vendin e depozitimit dhe kthimi do të jenë përfshirë në çmimin njësi të gërmimit ndërsa kosto e shkarkimit, hedhjes dhe shpërndarjes së dheut do të jenë të përfshirë në çmimin njësi të mbushjes.

2.7. MIRËMBAJTJA E PUNIMEVE TË GËRMIMIT

Të gjitha punimet e gërmimit do të mirëmbahen sic duhet ndërkohë që ato janë të hapura dhe të ekspozuara, si gjatë ditës ashtu edhe gjatë natës. Pengesa të mjaftueshme, drita paralajmëruese, shenja si dhe mjete të ngjashme do të sigurohen nga Kontraktori. Kontraktori do të jetë përgjegjës për ndonjë dëmtim personi ose pronësie për shkak të neglizhencës së tij ose mos marrjes së masave të duhura të Sigurimit teknik.

2.8. PËRFORCIMI DHE MBROJTJA E PUNIMEVE TË GËRMIMEVE

Nëse gërmimi i zakonshëm nuk është i mundur, gjatë gërmimeve duhet të vendosen struktura mbajtëse për të parandaluar dëmtimet dhe vonesat në punë si dhe për të krijuar kushtet e sigurta në punë. Kontraktori duhet të furnizojë dhe të vendosë të gjitha strukturat mbajtëse, mbulesa, trarë dhe mjete të ngjashme të nevojshme për sigurimin në punë.

Strukturat mbrojtëse do të hiqen sipas avancimit të punës dhe në mënyrë të tillë që të parandalojë dëmtimin 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 strukturave duhet të mbushen me kujdes dhe me material të zgjedhur dhe të ngjeshur.

Kosto e përforcimeve dhe veshjes së gërmimeve është e përfshirë në çmimin njësi të gërmimit

2.9. PËRFORCIMI I STRUKTURAVE PRANË ZONËS SË GËRMIMEVE

Si pjesë e punës në zërat e gërmimit, Kontraktori do të përforcojë të gjitha ndërtimet, muret si dhe strukturat e tjera, qendrueshmëria e të cilave duhet të garantojë mosrrezikimin gjatë zbatimit të punimeve dhe do të jetë tërësisht përgjegjës për të gjitha dëmtimet e personave ose të pasurive që do të rezultojnë nga aksidentet e ndonjë prej këtyre ndërtimeve apo strukturave përkatëse

Në se ndonjë prej këtyre strukturave, instalimeve apo shërbimeve do të rrezikohen apo dëmtohen si rezultat i veprimeve të Kontraktorit, ai duhet të lajmërojë menjëherë Mbikqyrësin e Punimeve si dhe autoritetet që kanë lidhje me të dhe menjëherë të marrë masa për ndreqjen e dëmit që është bërë.

2.10. HEQJA E UJRAVE GJATË PUNIMEVE TË GËRMIMIT

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

2.11. MBROJTJA E SHËRBIMEVE EKZISTUESE

Kontraktori do të këtë kujdes të vecante për shërbimet ekzistuese që janë nën sipërfaqe të cilat mund të ndeshen gjatë zbatimit të punimeve dhe që kërkojnë kujdes për mbrojtjen e tyre si tubat e Kanalizimeve, të ujësjellësit, kabllot elektrike, telefonike si dhe bazamentet e strukturave që ndodhen pranë.

Kontraktori do të jetë përgjegjës për dëmtimin e ndonjë prej shërbimeve të mësipërme dhe duhet ti riparojë me shpenzimet e veta

2.12. HEQJA E MATERIALEVE TË TEPËRTA GJATË GËRMIMEVE

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

Punimet e ngjeshjes do të testohen me anë të metodave të testimit të ngjeshjes së dheut (Provat e materialit mbushës)

Zakonisht ngjeshja bëhet me vibrator sipërfaqësor ose pajisje e ngjashme në shtresa me trashësi jo më shumë se 30-40cm. Në cdo shtresë, numri i kalimeve duhet të jetë i mjaftueshëm mbi cdo pikë të sipërfaqes së shtresës por gjithmonë me shumë se 2 kalime.

Në rastet kur gjerësia e ngjeshjes ose e mbulimit nuk është e mjaftueshme atëherë ngjeshja bëhet me ngjeshës pneumatik ose të sheshtë. Në cdo rast do të kërkohet që të sigurohet densiteti i kërkuar i ngjeshjes.

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

Në rastin e ngjeshjes së dherave kohezive (argjilave) materiali do të përhapet në shtresa horizontale me trashësi të cdo shtresë jo më shumë se 15cm.

Materiali që do të ngjeshet do të ketë lagështinë e nevojshme dhe të pranuar nga Mbikqyrësi i Punimeve. Lagështia do të jetë e njëjtë për cdo shtresë dhe në cdo pikë.

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

2.13. MATJA E VOLUMEVE TË GËRMIMIT

Te gjitha zërat e gërmimeve do të maten në volum. Matja e volumeve të gërmimit do të bazohet në dimensionet e marra në vizatimet në të cilat përcaktohen përmasat e gërmimeve.

Cdo gërmim përtej limiteve të përcaktuara në këto vizatime, nuk do të paguhet, nëse nuk përcaktohet më parë me shkrim nga Mbikqyrësi. Nëse gërmimi është më pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do të paguhet volumi faktik i gërmimeve sipas matjeve faktike

2.14. MATJA E VOLUMEVE T0203 MATERIALEVE T0203 SHTRESAVE

Të gjitha zërat e shtresave për mbushje apo mbulim do të maten në volum. Matja e volumeve do të bazohet në dimensionet e marra në vizatimet në të cilat përcaktohen përmasat e mbushjes dhe të mbulimit.

Cdo mbushje përtej limiteve të përcaktuara në këto vizatime, nuk do të paguhet, nëse nuk përcaktohet më parë me shkrim nga Mbikqyrësi. Nëse mbushja është më pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do të paguhet volumi faktik i mbushjes sipas matjeve faktike

2.15. ANALIZA E CMIMIT NJËSI T0203 PUNIMEVE T0203 GËRMIMIT

Çmimi njësi i zërave të punës për Gërmimet do të përfshijnë, por nuk do të kufizohen për gërmime në të gjithë gjerësinë dhe thellësinë, **gërmimin** me cdo mjet që të jetë i nevojshëm, duke përfshirë **gërmime me dorë**, nën apo mbi nivelin e ujrave nëntokësore ose nivelin e ujrave sipërfaqësore, përfshirë **perzierje dheu** të cdo lloji, **mbështetëset**, **përforcimin** në të gjitha thellësitë dhe gjerësitë, me cdo lloj mjeti që të jetë nevojë, përfshirë edhe Gërmimet me dorë dhe do të përfshijë largimin e ujrave nëntokësore dhe sipërfaqësore në cdo sasi dhe nga cdo lloj thellësi, me cdo mjet të nevojshëm, **largimin dhe grumbullimin e pemëve** të larguara, **rilevimi topografik** i kërkuar, **vendosja e piketave** të përherëshme dhe të atyre të përkohëshme, **realizimi i matjeve**, sigurimi i instrumentave për tu përdorur nga Mbikqyrësi, **furnizimi dhe transporti** i fuqisë puntore, mbajtja e vendit të punës pastër dhe në kushte higjieno sanitare dhe cdo nevojë aksidentale për realizimin e punimeve brenda periudhës së Kontratës dhe pëlqimit të Mbikqyrësit të punimeve.

Aty ku materiali i gërmuar është përdorur për mbushje, depozitimi duke përfshirë edhe transportin nga depozitimi, ngarkimin, shkarkimin, transportin me dorë, etj janë të përfshirë në cmimin njësi nga Gërmimet.

Kosto e transportit deri në vendin e hedhjes së materialit nuk përfshihet në çmimin njësi të gërmimit por në cmimin njësi të transportit.

2.16. ANALIZA E CMIMIT NJËSI TE MBUSHJEVE DHE NGJESHJEVE

Cmimi njësi për mbushjen mbulon materialin mbushës, ngarkimin, shkarkimin, transportin, ngritjen, transportin me dorë, ngjeshjen në shtresa, lagjen kur është e nevojshme, provat e të gjitha llojeve të materialeve, makineritë, fuqinë puntore dhe cdo aktivitet tjetër të përkohshëm këtu me sipër të cilat janë të domosdoshme për ekzekutimin e punimeve.

Çmimi njësi i transportit të sjelljes së materialit nga jashtë kantierit nuk përfshihet në këtë cmim sepse është përfshirë në cmimin njësi të transportit.

Kudo që të jetë e mundur, materiali mbushës dhe mbulues do të jetë nga materiali i gërmuar. Vetëm kur materiali i gërmuar nuk do të jetë i përshtatshëm ose i mjaftueshëm, materiali mbushës do të merret nga jashtë kantierit me aprovimin e Mbikqyrësit. Cdo ndryshim i volumit të punimeve të mbushjeve dhe mbulimit përtej limiteve të treguara në vizatime nuk do të paguhet përveç rasteve kur përcaktohet ndryshe me shkrim nga Mbikqyrësi i Punimeve.

III –PUNIME BETONI, B/A, HEKURI, MURATURE, LLACI, ETJ

3.1 TE PERGJITHSHME

Qellimi i punës që përfshin ky kapitull është zbatimi i procesit të betonimit konform standarteve, kushteve teknike dhe kërkesave të projektit gjatë ndërtimit të nenobjekteve. Kryerja e kësaj procesi duhet të bëhet me makineri përkatëse (perzieres betoni, transportues betoni, vibrator mekanik, etj) veglat e punës, materiale dhe pajisje të tjera speciale (pompa, pajisje topografike, etj) që janë të domosdoshme për perfundimin në sasinë dhe cilësinë e duhur të këtij procesi.

Në fillim të Kontratës, Kontraktori duhet të paraqesë tek Mbikqyrësi propozimin e tij për organizimin e aktiviteteve të betonimit në shesh i cili duhet të përmbajë:

- Vendosjen dhe shtrirjen e pajisjeve të prodhimit të betonit
- Metodën e propozuar për organizimin e pajisjeve të prodhimit të betonit
- Procedurat e kontrollit të cilësisë së betonit dhe materialeve të betonit
- Transportin dhe hedhjen e betonit
- Detaje të punës së berjes së kallëpeve duke përfshirë kohën e heqjes së kallëpeve dhe procedurat për mbështetjen e përkoheshme të trareve dhe soletave.

3.2 KONTROLLI I CILËSISË

Materialet dhe mjeshtrëria e përdorur në punimet e betonit duhet të jetë e një cilësie sa më të lartë që të jetë e mundur. Kontrolli i cilësisë do të bëhet konform Kushteve teknike dhe standarteve përkatëse në prezencë të Inxhinierit dhe Mbikqyrësit të Punimeve të cilët do të jenë edhe përgjegjës për cilësinë e betoneve të hedhura në vepër.

3.3 PUNA PREGATITORE DHE INSPEKTIMI

Përpara se të kryhet procesi i përgatitjes së llacit ose të betonit, zona brenda aramaturave duhet të jetë e pastruar shumë mirë me ujë ose me ajër të komprimuar. Asnjë proces betonimi nuk duhet të kryhet derisa Mbikqyrësi të ketë inspektuar dhe aprovuar (në se është e mundur) gërmimin, masat e marra për mbrojtjen nga kushtet atmosferike, masat për shpërndarjen e ujit për freskim dhe stazhionim të betonit, fugat ndërtimore dhe fiksimin fundeve, armimin si dhe të gjitha materialet e tjera për betonimin dhe masat e tjera në përgjithësi.

3.4. MATERIALET PER BETONIN

a- Cimento

Një ndër materialet më të rëndësishme që përdoren për betonet dhe që duhet të nënshtrohen kontrollit teknik të Mbikqyrësit është cimento.

Gjatë betonimeve mund të përdoren dy lloje cimento si më poshtë:

- Cimento Portland e zakonshme do të përdoret sipas standarteve të ISO ose ASTM C-150, tipi II ose Tipi V. Kjo lloj cimento do të përdoret për betonet që nuk janë në prezencë të ujrave, ujrave të zeza, tubave të gazit apo ujrave nëntokësore.
- Cimento Portland Sulfate e Rezistueshme do të përdoret sipas standarteve ISO, BS 4027 ose ASTM C-150, tipi II ose Tipi V. Kjo lloj cimento do të përdoret për betonet që janë në prezencë të ujrave, ujrave të zeza, tubave të gazit apo ujrave nëntokësore.

Cimento duhet të shpërndahet në paketa orgjinale të shënuara, të padëmtuara, direkt nga fabrika dhe të ruajtura në kushtet e duhura në një depo të përshtatshme dhe të ajrosur.

Thasët e cimentos duhet të jenë të vendosur të paktën 15cm mbi sip.e tokës.Cimento nuk duhet të qëndrojë me shumë se tre muaj në kantier pa lejen e Mbikqyrësit.

Cdo lloj cimento e ngurtësuar apo e dëmtuar nuk duhet të përdoret.Cdo dërgese e Cimentos duhet të jetë e shoqëruar me certifikatën e cilësisë dhe fletë analizat përkatëse të fabrikes prodhuese. Cimento e përftuar nga pastrimi i thasëve të cimentos ose nga pastrimi i dyshemesë nuk do të përdoret.

Mbikqyrësi ka të drejtë të kërkojë ritestimin e cimentos kur ka dyshime mbi cilësinë e saj apo gjendjen aktuale

b- Inertet

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

Ato duhet të jenë të pastër, të fortë, të qendrueshëm, dhe nuk duhet të përmbajnë lende organike ose masa te tjera te demshme që veprojnë kundër fortësisë dhe qendrueshmërisë së betonit apo të betonarme.

Materialet e përdorura si inerte duhet të pë rftohen nga burimet e njohura dhe të licensuara që sigurojnë rezultate të kë naqshme për r të gjitha llojet e betoneve.

Inertet e përdorura do të jenë të imta dhe të trasha.Ato do të përdoren së bashku në betonet sipas një raporti të dhë në në Kushtet Teknike për rkatë se dhe me aprovimin e Mbikqyrë sit të Punimeve.

Më poshtë po japim detaje për secilën prej llojeve të inerteve:

❖ Inertet e Imta

Inertet e Imta për kategoritë e betonit A,B,C (Betone me markë C10/15, C20/25, C30/35) konform STASH 512-78 do të jenë prej rëre natyrale, gurë të shoshitur ose materiale te tjera inerte me te njëjtat karakteristika apo kombinim të tyre.E gjitha kjo duhet të jetë e pastruar shumë mirë,pa masa të mpiksura,cifla të buta e të vecanta,vajra distilimi, alkale, lëndë organike,argjile dhe sasi të substancave të tjera dëmtuese.

Përmbajtja maksimale e lejueshme e lymit dhe substancave të tjera dëmtuese është 5 %.

Materialet e marre nga gure te papërshtashme për inerte të trasha nuk duhet të përdoren për inerte të imta.

Shkalla e shpërndarjes për inertet e imta të specifikuara si më lart, duhet të jenë brenda kufijve të mëposhtëm.

Masa e sitës

Përqindja e kalimit (në peshë të thatë)

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

Inertet e imta për kategorinë D të betonit duhet të jenë të një cilësie të mirë nga rëra e brigjeve. Ajo duhet të jetë pastruar nga materialet natyrale e klasifikuar nga më e holla deri tek më e trasha,pa copëza, nga argjila, plehra,etj.

Inertet e imta nuk duhet të përmbajnë më shumë se 10 % të materialit më të hollë se 0,1mm të hapësirës në rrjetë dhe jo më shumë se 5 % të pjesës së mbetur në 2,4mm site.

❖ **Inertet e Trasha**

Inertet e trasha për kategoritë A, B dhe C do të përbëhen nga materiale guri te thyer apo të nxjerrë ose një kombinim i tyre me një mase jo më shumë se 20mm dhe do të jenë të pastër, të fortë, të qëndrueshëm, kubik dhe të formuar mirë, pa lëndë të buta apo të thërmueshme ose copëza të holla të stërgjatura, alkale, lëndë organike ose masa apo substanca të tjera të dëmshme. Lëndët dëmtuese në Inertet e trasha nuk duhet të kalojnë me shumë se 3 %.

Klasifikimi për inertet e trasha të secifikuara sa më sipër duhet të jetë brenda kufijve të mëposhtëm:

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

Inertet e trasha për kategorinë D të betonit duhet të jenë të një cilësie të mirë nga tulla të thyera të prodhuara prej tullave të cilësisë së parë. Ato nuk duhet të përmbajnë kashtë, rërë ose materiale të huaja apo mbeturina të tjera.

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

Raporti më i përshtatshëm i volumit të inerteve të trasha në volumin e inerteve të imta duhet të vendoset nga prova e ngjeshjes së kubikëve të betonit, por Mbikqyrësi mund të urdhërojë që këto raporte të ndryshojnë lehtësisht sipas klasifikimit të inerteve ose sipas peshës në se do të jetë e nevojshme, në mënyrë që të prodhohen klasifikimet e duhura në perzierjen e inerteve të trasha e të imta

Kontraktori duhet të bëjë disa disa prova në kubikët e marrë si kampione dhe të shënojë inertet dhe fraksionimin e tyre, perzierjen e betonit në fillimin e punës dhe kur ka ndonjë ndryshim në inertet e imta apo të trasha ose në burimin e tyre të furnizimit. Këta kubik duhet të testohen në laborator në kushte të njëjta. Kubikët duhet të testohen nga 7, 14 deri në 28 ditë. Nga rezultatet e këtyre provave, Mbikqyrësi i Punimeve mund të vendos për raportet e tarshësisë së inerteve të imta që duhet të përdoren për çdo perzierje të mëvonshme gjatë zhvillimit të punës ose deri sa të ketë ndonjë ndryshim në inerte

c- Uji për Beton

Uji i përdorur për beton duhet të jetë i pastër, i freskët dhe pa baltë, papasterti organike vegjetale dhe pa kripëra dhe substanca të tjera që ndërhyjnë ose dëmtojnë 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 Mbikqyrësi i Punimeve. Nuk duhet të përdoret ujë nga gjermimet, kullimet sipërfaqësore apo kanalet e vaditjes. Vetëm uji i aprovuar nga ana cilësore duhet të përdoret për larjen e pastrimin e armaturave, kujdesin e betonit si dhe për qëllime të ngjashme.

d- Shtesa speciale për Betonet ose llacet hidroizoluese

Në rastet e përdorimit të betoneve apo llaceve në ambiente ku kërkohet hidroizolim i sipërfaqeve duhet të përdoren si shtesa lëndë speciale të përgatitura posacërisht për hidroizolim. Sasi të dhe përqindja e tyre në betone duhet të jetë sipas rekomandimeve të Mbikqyrësit dhe prodhuesit të këtyre lëndëve speciale të dhëna me shkrim dhe të shoqëruar me dokumentacionin teknik përkatës.

3.5 METODAT DHE KËRKESAT PËR PËRZIERJEN E BETONEVE

Betoni duhet të përzihet me perzierësa mekanike të miratuara që më parë. Perzierësi, hinka dhe pjesa përpunuese e tij duhet të jenë të mbrojtura nga shiu dhe nga era

Inertet dhe cemento duhet të përzihen së bashku para se të shtohet ujë derisa përzierja të fitojë ngjyrën dhe fortësinë e duhur. Kërkesat për përzierjen e betonit duhet të konsistojnë në ndarjen proporcionale dhe përzierjen për fortësitë e mëposhtme kur bëhen testet e kubikëve;

Klasa e betonit	Fortësia në shtypje në N/mm ²	
	7 ditë	28 ditë
Klasa A& A (M100) (s)	17,0	25,5
Klasa B&B (M200) (s)	14,0	21,0
Klasa C&C (M250) (s)	6,5	10,0
Klasa D&D (M300) (s)	me pelqimin e Mbikqyrësit	

Shënim: shenja s = Cimento sulfate e rezistueshme

Raporti ujë - cemento është raport i peshës së cimentos në të. Përmbajtja e ujit duhet të jetë efi-kase për të prodhuar një përzierje të punueshme të fortësisë së specifikuar, por përmbajtja totale e ujit duhet të përcaktohet nga tabela e mëposhtme:

Klasa e betonit	Max. i ujit të lirë/ raporti cemento
Klasa A& A (C10/15) (s)	0,50
Klasa B&B (C20/25) (s)	0,60
Klasa C&C (30/35) (s)	0,65

Shënim: shenja s = Cimento sulfate e rezistueshme

3.6. PROVAT E FORTËSISË SË BETONEVE

Kontraktori duhet të sigurojë për qëllimet e provave një set 3kubikë për cdo strukturë betoni, përfshirë derdhje betoni nga 1-15m³. Për derdhje betoni më shumë se 15m³ duhet të sigurohet një set shtesë 3kubikë. Në se mesatarja e provës së fortësisë së kampionit për cdo porcion të punës bie poshtë min. të lejueshëm të fortësisë së specifikuar, Mbikqyrësi do të udhëzojë një ndryshim në raportet ose përmajtjen e ujit në beton ose të dyja në mënyrë që Punëdhënësi të mos ketë kosto shtesë.

Kontraktori duhet të përcaktojë të gjithë kampionet që kanë të bëjnë me raportet e betonimit prej nga ku janë marrë. Në se rezultatet e testeve të fortësisë sipas kontrollit tregojnë se betoni i përfutur nuk plotëson kërkesat e specifikuara ose kur ka ka prova të tjera që tregojnë se cilësia e betonit është nën nivelin e kërkesave të specifikuara, kampioni do të refuzohet nga Mbikqyrësi i Punimeve dhe Kontraktori do ta rivendosë masën e thyer mbrapsh me shpenzimet e veta.

3.7. TRANSPORTI I BETONEVE

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

Kur të jetë e mundur, betoni do të derdhet nga perzjerësi direkt në një pajisje që do të bëjë transportin e betonit në destinacionin përfundimtar dhe betoni të shkarkohet në mënyrë të mbledhur sa të jetë e mundur në vendin përfundimtar për të shmangur shpërndarjen ose derdhjen e tij.

Në se Kontraktori propozon të përdor pompa për transportin dhe vendosjen e betonit ai duhet të paraqesë detaje të plota për pajisjet dhe teknikën e përdorimit të pompës dhe pajisjeve që ai propozon për të përdorur tek Mbikqyrësi i Punimeve.

Në rastet kur betoni transportohet me rreshqitje apo me pompë, kantieri që do të përdoret duhet të projektohet për të siguruar rrjedhjen e vazhdueshme dhe të pa ndërprerë në rrëpirë ose në grykë(hinkë). Fundi i pjerrësisë ose i pompës së shpërndarjes duhet të jetë i mbushur me ujë para dhe pas cdo periudhe pune dhe duhet të mbahet i pastër. Uji i përdorur për këtë qëllim duhet të largohet nga cdo ambient pune të përhershme

3.8. HEDHJA DHE NGJESHJA E BETONEVE

Kontraktori duhet të ndjekë nga afër procesin e hedhjes dhe ngjeshjes së betonit si një pune me rëndësi të madhe, objekt i të cilës duhet të jetë prodhimi i një betoni të papërshkueshëm nga uji me një densitet dhe fortësi maksimale

Pasi të jetë përziere, betoni duhet të transportohet në vendin e punës sa më shpejt të jetë e mundur, i ngjeshur mirë deri sa të krijojë sipërfaqe të lëmuara, pa vrima dhe pa xhepa ajri. Armatura duhet të jetë e hapur në mënyrë që të lejojë daljen e bulzave të ajrit dhe betoni duhet të vibrohet me cdo kusht me mjete vibruese për ta bërë sa më të dendur dhe aty ku është e nevojshme. Mjetet vibruese duhet të prodhojnë vibrime jo me pak se 5000 cikle në minutë. Vibratorët duhet të vendosen vertikalisht në beton dhe të tërhiqen gradualisht kur flluckat e ajrit nuk dalin më në sipërfaqe.

Të gjitha vendet e hedhjes dhe ngjeshjes së betonit duhet të mbahen në mbikqyrje të vazhdueshme nga pjestarët përkatës të ekipit të punës.

Betoni duhet të hidhet sa është i freskët dhe para se të ketë fituar qendrueshmërinë fillestare, por gjithmonë jo më vonë se 30 minuta pas përzierjes.

Kur hedhja e betonit ndërpritet, betoni nuk duhet të lejohet të formojë skaje apo anë por duhet të ndalohet dhe të forcohet mirë në një ndalesë të ndërtuar dhe të formuar posacërisht për të krijuar një bashkim konstruktiv efikas që është në përgjithësi drejt armatimit kryesor. Para se të hidhet betoni tjetër, sipërfaqet e të gjitha fugave duhet të kontrollohen, të pastrohen me furçë metalike dhe të lahen. Para se betoni të hidhet në një sipërfaqe të gërmuar, ky gërmim duhet të jetë i forcuar dhe pa ujë të rrjedhshëm apo të ndenjtur, vaj apo lëndë të tjera të dëmshme

3.9. BETONIMI NE KOHE TE NXEHTE DHE KUJDESI PER BETONET

Kontraktori duhet të tregojë kujdes gjatë motit të nxehtë për të parandaluar çarjen apo plasaritjen e betonit. Do të ishte mirë që betoni të hidhet në mengjes ose natën vonë. Kallëpet duhet të mbulohen nga ekzpozimi direkt në diell si para vendosjes së betonit ashtu edhe gjatë hedhjes ose vendosje së tyre. Kujdesi për të gjitha betonet duhet të ndiqet si me poshte:

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

3.10. FORCIMI I BETONIT

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

3.11. HEKURI PER BETONET

Shufrat e armimit duhet të kthehen sipas masave dhe dimensioneve të viaztimeve dhe në përputhje të plotë me rreguloren e rishikuar të ASTM, shënimi A - 615 me titullin "Specifikimet për shufrat e hekurit për betonarme". Ato duhet të përkulen në përputhje me vizatimet e ASTM A-305,

Hekuri i armimit duhet të jetë pa njolla, ndryshk, vajra, bojra, graso, etj që mund të dëmtojnë lidhjen midis betonit dhe armimit ose që mund të shkaktojë korrozionin e armimit.

Shufrat duhet të përkulen gjithmone në të ftohtë. Shufrat e përkulura jo sic duhet do të përdoren vetëm në se mjetet e përdorura të mos dëmtojnë materialin. Rrezja e brendshme e përkuljeve nuk duhet të jetë me e vogël se dyfishi i diamterit të shufrave për hekur të butë dhe trefishi i diamterit të shufrave për hekur shumë elastik.

Armimi duhet të bëhet me shumë kujdes dhe të mbahet nga pajisjet speciale të miratura në skica. Kordonat lidhës dhe të tjerët si këto duhet të lidhen fort me shufrat dhe përvec kësaj duhet të jenë të lidhura edhe me tel. Menjëherë pas betonimit, armimi duhet të kontrollohet për saktësi vendosje dhe pastërtie dhe të korigjohet në se është e nevojshme. Gjatësia e nyjeve bashkuese duhet të jetë jo më pak se 40 herë e diametrit të shufrës.

Prerja, Përkulja dhe vendosja e armimit duhet të jetë pjesë e punës brenda cmimit njësi të armimit të hekurit të furnizuar dhe vënë në punë.

3.12. KALLEPET (ARMATURAT)

Armaturat ose kallëpet duhet të jenë në përshtatje me profilet, linjat dhe dimensionet e betonimit të përcaktuara në skicat dhe vizatimet përkatëse të fiksuara apo të mbështura me pyka apo mjete të ngjashme për të lejuar që ngarkimi të jetë i lehtë dhe format të lëvizin pa dëmtime dhe pa goditje në vendin e punës.

Furnizimi, fiksimi dhe levizja e kallëpeve duhet të jetë pjesë e punës brenda cmimit njësi të dhënë për kategoritë e ndryshme të betoneve të furnizuar dhe të hedhur në vepër.

Kallëpet duhet të ndërtohen me vija që mbyllen lehtësisht për largimin e ujit, materialeve të dëmshme dhe për qëllime inspektimi si dhe me lidhësa për të lehtësuar shkëputjen pa dëmtuar betonin. Të gjitha mbështëteset vertikale duhet të jenë të vendosura në mënyrë të tillë që mund të ulen dhe kallëpi të shkëputet lehtë me goditje apo shkëputje. Kallëpet për trarë duhet të montohen me një pjesë ngritëse 6mm për cdo 3m shtrirje.

Metoda e fiksimit të kallëpit faqe të ekspozuara të betonit nuk duhet të përfshijnë ndonjë lloj fiksimi në beton në mënyrë që të kemi sipërfaqe të sheshta betoni. Asnjë bullon, tel nuk duhet të përdoret në betonim i cili do të jetë i papërshkueshëm nga uji.

Një tolerancë prej 3mm në rritje në nivel do të lejohet në ngritjen e kallëpit i cili duhet të jetë i fortë, rigjide përkundër betoneve të lagët, vibrimeve dhe ngarkesave të ndërtimit dhe duhet të mbetet në përshtatje të plotë me skicën dhe nivelin e pranuar përpara betonimit

Të gjitha qoshet e jashtme të betonit që nuk janë vendosur përgjithmonë në tokë duhet tu jepet 18mm kanal, përvec aty ku tregohet ndryshe në vizatimet.

Armaturat mund të jenë prej druri ose metali por gjithmonë ato duhet të jenë rigjide dhe të forta për ti qëndruar forcës së betonit dhe cdo ngarkesë konstruktive. Në cdo rast ato duhet të jenë të mbërthyera në mënyrë gjatësore dhe tërthore. Pjesa e brendshme e të gjitha armaturave duhet të lyhen me vaj liri, naftë bruto ose sapun cdo herë që ato fiksohen në mënyrë që të parandalohet ngjitja e betonit tek armatura.

Armatura duhet të goditet pa tronditur, vibruar ose dëmtuar betonin. Armatura që do të ripërdoret duhet të riparohet dhe të pastrohet përpara se të rivendoset në objekt. Sipërfaqet e brendshme duhet të pastrohen komplet para vendosjes së betonit. Në rast se armatura është prej druri sipërfaqja e brendshme duhet të lagët pikërisht përpara se të hidhet betoni.

Tërheqjet, konet, pajisjet larese apo mekanizma të tjerë që lënë vrima në sipërfaqen e betonit me $d > 20\text{mm}$ nuk do të lihen brenda formave.

Armatura nuk duhet të lëvizet deri sa betoni të arrijë fortësinë e duhur për të siguruar një qëndrueshmëri të strukturës dhe për të mbajtur ngarkesën në këputje dhe cdo ngarkesë tjetër konstruktive që mund të veprojnë në të.

Betoni duhet mjaft i fortë dhe të parandalohet dëmtimi i sipërfaqeve nëpërmjet përdorjes së veglave në heqjen e formave. Armatura duhet të hiqet vetëm me lejen e Mbikqyrësit të Punimeve megjithatë në cdo rast Kontraktori është përgjegjës për ndonjë dëmtim për punën që lidhet me to.

3.13. FUGAT DHE BASHKIMET STRUKTURORE

Betonet e armuara duhet të kenë fuga strukturore në mënyrë që të rregullojnë lëvizjet gjatë ndërtimit dhe operimit për shkak të ngarkesave dhe vendosjeve të ndryshme, bymimeve, tkurrjeve dhe rrëshqitjeve relative.

Pengesat e ujit (water stopet) duhet të jenë PVC ose gome me një minimum gjerësie prej 20mm. Bashkimet në objekt të waterstopeve PVC do të bëhet në të nxehtëe. Waterstopet fleksible do të mbështeten plotësisht të larguara nga përforcime dhe lidhje të fiksuara me të paktën 12mm dhe duke bërë kujdes se mos dëmtohen.

Bashkimet konstruktive duhet të vendosen atje ku forcat prerëse ose tensionet janë në minimum ose ku ato do të ndikojnë të paktën në cilësitë e kërkuara ose në pamjen e jashtme të punimeve. Lartësia e ngritjes nuk duhet të kalojë 1,5m. Linjat e bashkimit duhet të jenë të pastra dhe të rregullta dhe aty ku është e mundur të përshtaten për tu përputhur me tiparet e punës së mbaruar.

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

Cmimi njësi për një metër kub beton i derdhur apo llac i përdorur mbulon furnizimin e inerteve, cimentos, ujit dhe shtesave speciale si dhe perzierjen, hedhjen dhe ngjeshjen në cdo seksion apo trashësi betoni. Në këtë cmim do të futet edhe kujdesi për betonin dhe llacet, provat dhe të gjitha aktivitetet e tjera që duhen për ekzekutimin e punimeve me cilësi.

Mbushja e bashkimeve me material izolues, vendosja e armimit ku të jetë enevojshme, armaturat dhe fuqia puntore e nevojshme janë të përfshirë në cmimin njësi të betoneve. Cdo volum betoni përtej limiteve të treguara në vizatime nuk do të paguhet. Cmimet njësi për zëra të ndryshëm punime betoni janë si më poshtë:

Betone Klasa A&A (C/10/15)	(s)	konform STASH 5115-78
Betone Klasa B&B (C20/25)(s)	(s)	konform STASH 5112-78
Betone Klasa C&C (C25/30)	(s)	konform STASH 5112-78
Betone Klasa D&D (C30/35)	(s)	konform STASH 5112-78

3.15. ANALIZA E CMIMIT NJESI PER HEKURIN E BETONEVE

Cmimi për 1 ton hekur, mbulon furnizimin e hekurit në diamterin dhe gjatësinë e kërkuar, transportin me krahë, prerjen, përkuljen dhe të gjitha aktivitetet e tjera të domosdoshme për ekzekutimin e punimeve. Matja e peshës së hekurit do të bëhet në bazë të matjeve të marra nga vizatimet që lidhen me punimin përkatës. Nuk do të bëhen pagesa për armimin e tubave betonarme apo pusetave pasi ky cmim është i përfshirë në cmimet njësi të tyre.

IV-PUNIMET PER KESONET B/ARME

4.1 KESONET BETON ARME TE PARAPËRGATITURA PREJ BETONI TË ARMUAR

Prodhimi, transporti dhe montimi i tubave të parapërgatitura të betonit të armuar do të bëhet në përputhje me standardit SNRrSH 4 dhe paragrafët vijues të këtyre specifikimeve.

Kesonet që do të përdoren për mbylljen e Proit të Gjerezës tek Freskudo të jenë të klasit të fortësisë C-30/37.

4.2Materialet

Materialet që do të përdoren për prodhimin e tubave të parapërgatitura të betonit të armuar do të jenë siç tregohet në EN 1916 dhe në paragrafët vijuese të këtyre specifikimeve. Përmasa maksimale e agregateve që do të përdoren për prodhimin e tubave të parapërgatitura të betonti të armuar do të jetë $D_{max}=20mm$.

Karakteristikat gjeometrike

Seksioni kesoneve prej betoni të armuar do të jenë sipas dimensioneve të dhëna në projekt. Profili i një fuge duhet të jetë konform me përmasat dhe tolerancat e treguara në certifikatën e prodhimit të lëshuar nga fabrika. Tolerancat e dhëna për çdo fugë dhe tolerancat maksimale të lejuara për izoluesin (izolueset) e fugës (të cilat nuk duhet të jenë më të mëdha se sa ato të specifikuara në EN 681-1), siç tregohen në certifikatën e prodhimit të secilit element, do të merren në konsideratë gjatë llogaritjeve të deformimit relativ të izoluesve në përputhje me Paragrafin 4.3.4 të EN 1916.

VI- PASTRIMI I SHESHIT TË NDËRTIMIT

Pas përfundimit të punimeve bëhet pastrimi i sheshit të ndërtimit nga mbeturinat e kantjerit për ta kthyer sheshin në gjendjen funksionale.

VII-REKOMANDIME

Për zbatimin korrekt të punimeve për ndërtimin e objektit: "**Rehabilitim Emergjent i Proit të Gjerezës tek Fresku**", Drejtoria e Emergjencave Civile, Bashkia Tiranë rekomandojmë si më poshtë:

- 1.-Përpara fillimit të punime të merret Leja e Infrastrukturës në Bashkinë Tiranë
- 2.-Për përcaktimin e saktë të kuotës të projektit të sistemimit të përroit të Gjerezës tek Fresku të bëhen matje topografike dhe nga palët në kontraktimit do të mbahet proces verbal
- 3.-Punimet për sistemimit të proit në lagjen Fresku Tiranë do të fillojnë nga pika e përcaktuar Projekt dhe në bashkëveprim me **Drejtoria e Emergjencave Civile, Bashkia Tiranë**

*Shenime: Për çdo ndryshim të mundshëm gjatë zbatimit do të thërritet projektuesi për të bërë
Ndryshimet e duhura të cilat do të shoqërohen me specifikime shtesë dhe do të Miratohen
nga Investitori .*

Projektues
Shoqëria "Rean 95" Shpk
Ing. Razije NAIPI
Ing. Naim BAÇI