

SPECIFIKIME TEKNIKE

OBJEKTI:

**RRETHIM DHE SISTEMIM I VARREZAVE TE QYTETIT DHE NDERTIM
BAZAMENTE MBESHTETESE DHE SHPATULLA TE URES FSHATI
STOJAN, BASHKIA MAT**

Përmbajtja

1-SPECIFIKIME TË PËRGJITHSHME	4
1.1.1 PËRKUFIZIME	4
1.2.1 Njësitë matëse	5
1.2.2 Grafiku i punimeve.....	5
1.2.3 Punime të gabuara	5
1.2.4 Tabelat njoftuese, etj	5
2-PUNIME PRISHJEJE DHE PASTRIMI.....	6
2.1.1 Pastrimi i kantierit.....	6
2.1.2 Skarifikimi.....	6
2.1.3 Heqja e pemëve dhe shkurreve më të larta se 1.5m	6
2.1.4 Prishja e godinave, gardheve dhe strukturave ekzistuese	6
2.1.5 Mbrojtja e godinave, rrethimeve dhe strukturave.....	7
2.1.6 Mbrojtja e vendit të pastruar	7
2.2 PUNIME PRISHJEJE	7
2.2.1 Skeleritë	7
2.2.2 Mbikëqyrësi i montimit të skelerisë.....	8
2.2.3 Metoda e prishjes	8
2.2.4 Siguria në pune.....	8
3-PUNIME DHEU, GERMIME DHE THEMELET	9
3.1 Punime dheu.....	9
3.1.1 Përgatitja e formacioneve.....	9
3.1.2 Përpunimi i pjerrësive	9
3.1.3 Drenazhimi i punimeve të dherave.....	9
3.1.4 Mbrojtja e punimeve të dheut.....	9
3.1.5 Punimet e dheut gjatë periudhave të ngricave	10
3.2.1 Gërmime	10
3.2.2 Mbushjet.....	10
3.2.3 Mbushja me çakell	10
3.3 Themelet e betonit	10
4-PUNIME BETONI ARMIMI DHE HEKURI.....	10
4.1 Betoni i derdhur në vend.....	10
4.1.1 Materialet	10

4.1.2 Depozitimi i materialeve.....	11
4.1.3 Klasifikimi i betoneve	11
4.1.4 Prodhimi i betonit	12
4.1.5 Hedhja e betonit !.....	12
4.1.6 Realizimi i bashkimeve.....	12
4.1.7 Mbrojtja e betonit të freskët	12
4.1.8 Betoni në kushte të vështira atmosferike	12
4.1.9 Provat e betonit	13
4.2 Kallepet dhe finiturat e betonit	14
4.2.1 Përgatitja e kallëpeve.....	14
4.2.2 Depozitimi në kantier	14
4.3 Hekuri i ndërtimit - periodik	14
4.3.1 Materialet	14
4.3.2 Depozitimi në kantier	15
4.3.3 Kthimi i hekurit	15
4.3.4 Vendosja dhe montimi armimit.....	15
4.3.5 Mbulimi i hekurit.....	15
4.3.6 Ngjitja e hekurave.....	15

1-SPECIFIKIME TË PËRGJITHSHME

1.1 SPECIFIKIMET TEKNIKE

Specifikimet Teknike ndryshojnë dhe/ose shtojnë çdo Specifikim të Projektit. Kur ekziston një konflikt ndërmjet Vizatimeve dhe Specifikimeve të Projektit, ky i fundit do të mbizotërojë.

Specifikimet përfshijnë kërkesat dhe specifikimet për punimet civile, objektet e infrastruktures, rrjetet e ujësjellësit dhe sistemet e kanalizimit dhe kullimit. Këto do të konsiderohen si pjesë përbërëse e kontratës.

1.1.1 PËRKUFIZIME

Në specifikimet teknike, fjalët dhe shprehjet e mëposhtme do të kenë kuptimet e deklaruara. Fjalët që tregojnë persona ose palë përfshijnë korporata dhe persona të tjerë juridikë, përveçse kur konteksti e kërkon ndryshe.

Kontrata

"Specifikim" do të thotë dokumenti i specifikuar sipas titullit, siç përfshihet në Kontratë, dhe çdo shtim dhe modifikim i specifikimit në përputhje me kontratën.

"Vizatime" do të thotë vizatimet e Punëve të Projektit, të përfshira në Kontratë, dhe çdo vizatim shtesë dhe modifikim të lëshuar nga (ose në emër të) Punëdhënësit në përputhje me Kontratën.

"Grafiku" nënkupton dokumentet (et) me grafikë, të plotësuara nga Kontraktori dhe të dorëzuara me Letrën e Tenderit [nëse ka], siç përfshihen në Kontratë. Dokumenti i tillë mund të përfshijë preventiv të dhënat, listat dhe grafikët e tarifave dhe/ose çmimeve.

"Tender" nënkupton Letrën e Tenderit dhe të gjitha dokumentet e tjera të cilat Kontraktori ka paraqitur me Letrën e Tenderit, siç është përfshirë në Kontratë,

"Preventivi" dhe "Grafiku ditor" nënkupton dokumentet të po ashtuquajtura (nëse ka) të cilat janë të përfshira në grafikë.

Palet dhe Personat

"Punëdhënës" do të thotë personi i emëruar si punëdhënës në Specifikimet [ky dokument] për

Tender dhe pasardhësit ligjore të titulluar për këtë person.

"Kontraktor" nënkupton personin(at) të emëruar si Kontraktorë në Letrën e Tenderit të pranuar në Punëdhënësi dhe pasardhësit juridik në emër të këtij personi.

"Mbikëqyrës" nënkupton personin e emëruar nga Punëdhënësi për të vepruar si Inxhinier

Mbikëqyrës për qëllimet e Kontratës dhe të emëruar në Specifikimet Teknike [ky dokument] ose personi tjetër i emëruar herë pas here nga Punëdhënësi dhe që i është njoftuar Sipërmarrësit.

"Përfaqësuesi i Sipërmarrësit" do të thotë personi i emëruar nga Kontraktori në Kontratë ose i emëruar herë pas here nga Kontraktori, i cili vepron në emër të Sipërmarrësit,

"Personeli i Punëdhënësit" do të thotë Mbikëqyrës, dhe i gjithë personeli tjetër, punonjës dhe punonjës të tjerë të Inxhinierit Mbikëqyrës dhe të Punëdhënësit; dhe çdo person tjetër që i është njoftuar Sipërmarrësit, nga Punëdhënësi ose Mbikëqyrësi, që do jetë Personeli i Punëdhënësit.

"Personeli i Sipërmarrësit" nënkupton Perfaqësuesin e Sipërmarrësit dhe të gjithë personelin që Kontraktori ka në kantier, i cili mund të përfshijë stafin, punëtorët dhe punonjësit e tjerë të Sipërmarrësit dhe të çdo nënkontraktori, dhe çdo person tjetër që ndihmon Kontraktorin në kryerjen e punëve.

1.2.1 Njësitë matëse

Në përgjithësi, njësitë matëse kur lidhen me Kontratat janë njësi metrike në mm, cm, m, m², m', Km, N (Njuton), Mg (1000 kg) dhe grade celsius. Pikat dhjetore janë të shkruara si ".".

1.2.2 Grafiku i punimeve

Kontraktori duhet t'i japë Mbikëqyrësit një grafik të plotë duke i treguar rendin, procedurën dhe metodën sipas së cilave, ai propozon të punohet gjatë ndërtimit deri në mbarim të punës. Menyra dhe rregulli që janë propozuar për të ekzekutuar këto punime mbetet për t'u rregulluar dhe aprovuar nga mbikëqyrësi, dhe çmimi i kontratës duhet të jetë i tillë që të përfshijë çdo rregullim të nevojshëm, të kërkuar nga mbikëqyrësi gjatë zbatimit të punimeve.

1.2.3 Punime të gabuara

Çdo punë, që nuk është në përputhje me këto specifikime, duhet refuzuar dhe Kontraktori duhet të riparojë çdo defekt me shpenzimet e veta, sipas Projektit.

1.2.4 Tabelat njoftuese, etj.

Asnjë tabelë njoftuese nuk duhet vendosur, përveç:

Kontraktori do të ndërtojë dy [2] tabela, nga një për çdo anë të urës. Në rastet kur ka disa objekte pjesë të kontratës, larg nga njëra-tjetra duhet vendosur të paktën nga një [1] për çdo objekt, që përmbajnë informacionin të dhënë nga Mbikëqyrësi dhe do vendosen në vendet e caktuara nga ai. Fjalët duhen shkruar në mënyrë të tillë, që të jenë të lexueshme nga një distancë prej 50 m. Gjuha e shkruar duhet të jetë - Shqip.

1.3 Komunikimet me shkrim

"Komunikimet me shkrim " do t'i referohen çdo dokumenti dhe letre të nënshkruar nga Mbikëqyrësi të dërguara Sipërmarrësit, si edhe anasjelltas, që përmbajnë instruksione, udhëzime ose orientime për Kontraktorin në mënyrë që ai të realizojë plotësisht ekzekutimin e kësaj kontrate.

1.3.1 Dorëzimet tek mbikëqyrësi

Kontraktori duhet t'i dorëzojë Mbikëqyrësit për çdo punim apo punim shpesë të aprovuar prej tij, një vizatim të detajuar dhe zbatimi do të fillojë vetëm pas aprovimit, me shkrim apo verbal, nga Mbikëqyrësi.

Kontraktori duhet të dorëzojë për aprovim propozime, detaje skica, llogaritje, informacione, materiale, certifikata testi, kurdoherë që do të kërkojnë nga Mbikëqyrësi. Mbikëqyrësi do të pranojë për shqyrtim çdo material të dorëzuar dhe nëse janë të përshtatshme dhe brenda qëllimit

të Kontratës, do t'i përgjigjet Sipërmarrësit në përputhje me çdo klauzolë përkatëse të kushteve të kontratës. Çdo datë e pranimit, duhet pranuar në marrëveshje me Mbikëqyrësin dhe duke iu referuar programit të aprovuar dhe kohës së nevojshme që i duhet Mbikëqyrësit për të bërë këto pranime. Kontraktori duhet të sigurojë mostra, që i shërbejnë çdo procesi pune që ka nevojë për testimin dhe Mostrat certifikimin e materialeve që furnizohen në kantier, si hekuri armimit, betonet, materialet drusore, shtresat, ngjeshmëria e tokës, granulometria, aftësia mbajtëse e truallit, etj., të etiketuara në përshtatje me të gjitha parametrat që mund të kërkohen nga Mbikëqyrësi për inspektim, Mostrat duhen dorëzuar në zyrën e Mbikëqyrësit, ose në vendet e paracaktuara dhe të konsideruara të përshtatshme prej tij për ruajtjen dhe kurimin e mostrave.

Vizatimet e punimeve faktike dhe libreza e masave

Kontraktori do të përgatisë dhe do i dorëzojë Mbikëqyrësit tre [3] dosje të kompletuara të dokumentacioneve të punimeve sipas Projektit. Ky material duhet të përmbajë një komplet të vizatimeve të projektit të zbatuar, vizatimet shtesë të bëra, nëse ka dhe janë aprovuar, gjatë zbatimit të punimeve të aprovuara nga Mbikëqyrësi, si dhe librezat e masave për çdo volum pune.

2-PUNIME PRISHJEJE DHE PASTRIMI

2.1.1 Pastrimi i kantierit

Në fillim të kontratës, për sa kohë që ajo nuk ka ndryshuar termat në lidhje me këte pike, Kontraktori duhet të heqë nga territori i punimeve të gjitha materialet organike, vegjetare dhe ndërtues të pastroje dhe dërgojë në vendin e caktuar sipas udhëzimit të Bashkisë përkatëse, të gjitha pirgjet e mbeturinave të tjera.

2.1.2 Skarifikimi

Ky zë përfshin largime të mëdha me ekskavatorë dhe skarifikime, të kryera me dorë ose makin nga terreni, për çfarëdo lloj toke, qoftë edhe e ngurtë (terren i ngurtë, rërë, zhavorri, shkëmbore) duke përfshirë lëvizjen e rrënjëve, trungjeve, shkëmbinjve dhe materialeve me përmasa që nuk kalojnë 0.30 m duke përfshirë mbrojtjen e strukturave të nëndheshme si kanalizime uji, naftë ose gazit etj. dhe duke përfshirë edhe vendin e depozitimit të materialeve brenda në kantier ose largimin e tyre në rast nevojë.

2.1.3 Heqja e pemëve dhe shkurreve më të larta se 1.5m

Në përgjithësi duhet pasur parasysh, që gjatë punimeve të pastrimit të mos dëmtohen ato pemë të cilat nuk pengojnë në ndërtimin e objektit të ri. Në rastet kur heqja e tyre është e domosdoshme, duhet të merren masa mbrojtëse në mënyrë që gjatë rrëzimit të tyre të mos dëmtohen personat dhe objektet përreth. Për këtë, për pemët që janë të larta mbi 10 m, duhet që prerja e tyre të bëhet me pjesë çdo 3 m. Pjesa që pritet, duhet të lidhet me litar ose kavo dhe të tërhiqet nga ana ku sigurohet mbrojtja e personelit dhe e objekteve.

2.1.4 Prishja e godinave, gardheve dhe strukturave ekzistuese

Kontraktori duhet të heqë me kujdes vetëm ato ndërtime, gardhe, ose struktura ekzistuese betonit sipas vizatimit ose të udhëzuara nga Mbikëqyrësi. Në rastin konkret duhen thyer, ngarkuar dhe transportuar blloqet e betonit ekzistues, që kanë shërbyer si jastëk apo bllok ankorimi për Pasarelën

[urën] ekzistuese. Komponentët duhen çmontuar dhe bashkuar në grumbuj. Materialet apo elementët të cilët nuk janë të përshtatshëm për ripërdorim, duhen larguar, punë e cila det kryer nga Kontraktori dhe është e përfshirë në çmimin e prishjes. Materialet që janë të ripërdorshme do të mbeten në pronësi të Investitorit dhe do të ruhen në vende të veçanta nga Kontraktori, derisa të lëvizen prej tij deri në përfundim të kontratës.

Kontraktori, duhet të paguajë çdo dëmtim të bërë gjatë transportit të materialeve me vlerë, të rrethimeve dhe strukturave të tjera dhe nëse është e nevojshme duhet të paguajë kompensim në vlerën e plotë të tyre.

2.1.5 Mbrojtja e godinave, rrethimeve dhe strukturave

Gjatë kryerjes të punimeve prishëse, Kontraktori duhet të marrë masa që të mbrojtë godinat, gardhet, muret rrethues dhe strukturat që gjenden në afërsi të objektit, ku po kryhen këto punime prishëse.

Kur grumbujt dhe materialet duhen zbritur nga lartësitë, duhet pasur kujdes që të parandalohet shpërndarja ose rënia e materialeve, ose të planifikohet në mënyrë të tillë, që mos të përbëjë rrezik për njerëzit, strukturat rrethuese dhe pronat publike të çdo lloji.

Kur përdoren mekanizmat për prishje si: vinç, ekskavatorë hidraulik dhe thyerës shkëmbinjsh të behet kujdes, që pjesë të tyre të mos kenë kontakt me kablllo telefonik ose elektrik. Kontraktori duhet t informojë në fillim të punës autoritetet përkatëse, në mënyrë që, ato të marrin masa për lëvizjen e kablllove.

2.1.6 Mbrojtja e vendit të pastruar

Kontraktori duhet të ngrëjë rrjeta dhe rrethime të përshtatshme, barriera mbrojtëse, në mënyrë që të parandalojë aksidentime të personave ose dëmtime të godinave rrethuese nga materialet që bien, si dhe të mbajë nen kontroll territorin, ku do të kryhen punimet. Ky zë pune është i përfshirë në punimet e prishjes dhe të ngritjes së kantierit.

2.2 PUNIME PRISHJEJE

2.2.1 Skeleritë

Çdo skeleri e kërkuar duhet skicuar në përshtatje me KTZ dhe STASH. Një specialist skelash kompetent dhe me eksperiencë, duhet të marrë përsipër ngritjen e skelerive që duhen. Kontraktori duhet të sigurojë, që të gjitha rregullimet e nevojshme, që i janë kërkuar specialistit të skelave, të sigurojnë stabilitet gjatë kryerjes së punës. Kujdes duhet treguar që ngarkesa e copave të mbledhura mbi një skeleri, të mos kalojë ngarkesën për të cilën ato janë projektuar. Duhet marrë të gjitha masat e nevojshme që të parandalohet rënia e materialeve nga platforma e skeës. Skeleritë duhen të jenë gjatë kohës së përdorimit, të përshtatshme për qëllimin për të cilin do përdoren dhe duhet të jenë konform te gjitha kushteve teknike.

Në rastet e kryerjes së punimeve në anë të rrugës ku ka kalim si të kalimtarëve, ashtu edhe të makinave, duhet të merren masa që të bëhet një rrethim i objektit, si dhe veshja e të gjithë skelerisë me rrjete mbrojtëse për të eliminuar rënien e materialeve dhe duke përfshirë shenjat sinjalizuese sipas kushteve të sigurimit teknik.

Në skeleritë e çelikut të tipit këmbalec, konform KTZ dhe STASH, duke përfshirë edhe transportin, mirëmbajtje, montim, ankorim, çmontime etj., kur janë në një lartësi mbi 12 m, elementët horizontale duhet të kenë parrakë vertikale, me lartësi min. 15 cm si dhe të kenë mbrojtjen me rrjetë.

Në skeleritë e çelikut ramë dhe e lidhur, konform KTZ dhe STASH, duke përfshirë edhe transportin, mirëmbajtje, montim, ankorim, çmontime etj., kur janë në një lartësi mbi 12 m, elementët horizontale duhet të kenë parrakë vertikale, me lartësi min. 15 cm si dhe të kenë mbrojtjen me rrjetë.

2.2.2 Mbikëqyrësi i montimit të skelerisë

Kontraktori duhet të ngarkojë një person kompetent dhe me eksperiencë, të trajnuar në llojin e punës për ngritjen e skelerive, i cili do të mbikëqyrë punën për ngritjen e skelave në kantier.

2.2.3 Metoda e prishjes

Puna për prishje do të fillojë vetëm pasi të jenë stakuar energjia elektrike dhe rrjete të tjera të instalimeve ekzistuese të objektit.

Metodat e prishjes së pjesshme, duhet të jenë të tilla që pjesa e strukturës që ka mbetur, të sigurojë qëndrueshmërinë e ndërtesës dhe të pjesëve që mbeten.

Kur prishja e urës ose e elementeve të saj nuk mund të bëhet pa probleme, kundrejt pjesës tjetër të strukturës, do të përdoret një metodë pune e përshtatshme e miratuar nga Mbikëqyrësi. Në përgjithësi, puna e shkatërrimit duhet të fillojë duke hequr sa më shumë ngarkesa të panevojshme, pa ndërhyrë në elementët bazë strukturalë. Punë të kujdesshme do të bëhet për të hequr ngarkesat kryesore nën kushtet më të vështira. Seksionet të tjera-do të prishen, do të transportohen nga vinça, apo vinç-ashensorë (sipas situatës rrethimore), dhe pastaj do të ulen në tokë.

2.2.4 Siguria në punë

Kontraktori duhet të sigurohet se vendi dhe pajisjet janë të një tipi dhe standardi të përshtatshëm duke iu referuar vendit dhe llojit të punës që do të kryhet, të siguruar nga një teknik kompetent dhe me eksperiencë; Të ruajtura në kushte të mira pune gjatë përdorimit. Gjatë punës prishëse të gjithë punëtarët duhet të vishen me veshje të përshtatshme mbrojtëse dhe mjete mbrojtëse si helmë, shalvete, mbrojtës veshës..etj

3-PUNIME DHEU, GERMIME DHE THEMELET

3.1 Punime dheu

3.1.1 Përgatitja e formacioneve

Përgatitja e formacioneve përfshin këto punë:

Njohja dhe saktësimi i rrjeteve të instalimeve nën tokë si p.sh.: tube të furnizimit të ujës-jellës, tuba të shkarkimit, kablllo elektrike e telefonie etj.;

Matja e terrenit dhe marrja e provave të dheut;

Shpyllëzimi dhe heqja e rrënjëve prej terrenit;

Heqja e dheut me humus dhe transportimi apo ripërdorimi i saj;

Hapja e gropave të themeleve deri në thellësinë e nevojshme.

3.1.2 Përpunimi i pjerrësive

Në rastet e terrenit me pjerrësi veprohet sipas tre mënyrave të mëposhtme:

Nivelimi i pjerrësisë sipas pikës më të ulët të terrenit;

Mbushja e terrenit me material ekstra, deri në nivelin e pikës më të lartë të terrenit;

Germime dhe mbushje sipas pikës mesatare.

Secila nga këto raste do të përdoret në varësi të llojit të dheut, të aftësisë mbajtëse të truallit dhe të ngarkesave të godinës që do të ndërtohet në atë truall.

3.1.3 Drenazhimi i punimeve të dherave

Drenazhimi mund të bëhet me rrjet kullimi ose me kanal. Si materiale rrjeti kullues ka mundësi të përdoren tuba plastike, tuba betoni ose tuba prej argjili. Tubat duhen vendosur nëpër kanale të hapura, të niveluara dhe të ngjeshura sipas nevojës. Tubat do të vendosen pas hapjes së kanalit dhe mbushjes me zhavorr me të paktën një shtresë prej 7 cm. Mbas shtrimit të tubave hidhet zhavorr ose rërë 4/32 me një shtresë prej 10 cm në mënyrë që të mbrohet tubi. Pastaj kanali mbushet me dheun që ka mbetur kur ai është hapur.

3.1.4 Mbrojtja e punimeve të dheut

Tek punimet me dheun duhet nga jera anë të mbrohen njerëzit, të cilët nuk janë të përfshirë në ndërtimin e projektit, e nga ana tjetër duhet të mbrohen njerëzit e përfshirë në realizimin e projektit. Gjithashtu, duhet mbrojtur gropa e hapur për themelet.

Mbrojtja e njerëzve të pa përfshirë duhet bërë në atë mënyrë duke bërë rrethimin (me gardh, rrjetë gabion etj.) i cili nuk i lejon ata (sidomos femijët) të rrezikohen. Gjithashtu, duhet vendosur tabela paralajmëruese me të cilën ndalohet kalimi i rrethimit nga persona që nuk punojnë në projekt.

Gropa dhe njerëzit që janë duke e punuar atë, duhen mbrojtur ndaj shembjes. Shkalla e ledhit e çdo grope duhet të jetë varësisht nga cilësia e dheut me min. 45 gradë deri në max. 60 grade.

Në rast se dheu përmban minerale, të cilat në kontakt me ujin e humbin stabilitetin, atëherë dheu dhe sidomos ledhi duhet të ruhet nga shiu, duke e përforcuar me armatura mbajtëse sipas KTZ.

3.1.5 Punimet e dheut gjatë periudhave të ngricave

Punimet e dheut mund të kryhen edhe gjatë periudhës së dimrit, ku temperaturat janë nën zero gradë celsius.

3.2.1 Gërmime

Gërmim dheu për themele ose për punime nëntokësore, deri në thellësinë 3.5 m nga rrafshi i tokës, në truall të çfarëdo natyre dhe konsistence, të tharë ose të lagur (argjile edhe n.q.s. është kompakte, rërë, zhavorr, gure etj.) duke përfshirë prerjen dhe heqjen e mënjëve, trungjeve, gurëve, dhe pjesëve me volum deri në 0.30 m³, plotësimin e detyrimeve në lidhje me ndërtimet e nëndheshme si kanalet e ujërave të zeza, tubacionet në përgjithësi etj.

Të gjithë volumin e dheut/materialit të gërmuar që është i papërshtatshëm për ta ripërdorur për mbushje, Kontraktori në respekt të plotë të ligjeve lokale Bashkiake, si edhe legjislaturën në fuqi, duhet të transportojë dhe depozitojë këto volum dheu në vendin e caktuar nga autoriteti vendor [bashki/komune].

3.2.2 Mbushjet

Shtresë me gure dhe/apo copa talle të zgjedhura, në shtresa të ngjeshura mirë, të pastruara nga pluhuri, suvaja dhe materialet organike, që rezultojnë nga prishjet e përshkruara në artikujt e mësipërm. Të gjitha materialet që rezultojnë nga prishjet, do të kontrollohen më parë nga Mbikëqyrësi dhe ripërdorimi i tyre do të autorizohet vetëm nga ai.

3.2.3 Mbushja me çakell

Materiali duhet vendosur në atë anë të elementit të treguar tek Vizatimet e Projektit. Mbushjet e me çakell 0-64mm ose zhavorr lumi, do të bëhet nga një material i aprovuar nga Mbikëqyrësi, duke hedhur me shtresa me trashësi 300 mm me ngjeshje.

3.3 Themelet e betonit

Themelet do realizohen prej betoni me Markën ose Klasen (sipas EC2:2004), sipas Vizatimeve të

Projektit, të dozuar për m' dhe të hedhura në shtresa jo shumë të trasha e të vibruara mirë, me dimensione dhe formë së treguar në vizatimet përkatëse, duke përfshirë kallëpet, formën e punës, mbështetjen dhe të gjitha kërkesat për të kompletuar punën me cilësi.

4-PUNIME BETONI ARMIMI DHE HEKURI

4.1 Betoni i derdhur në vend

Kërkesa të përgjithshme për betonin Betoni është një përzierje e çimentos, inerteve të fraksionuara të rërës, inerteve të fraksionuara të zhavorrit, ujit si edhe solucioneve të ndryshme për fortësinë, përshkueshmërinë e ujit dhe/ose për të bërë të mundur që të punohet edhe në temperatura të ulëta sipas kërkesave dhe nevojave teknike të projektit.

4.1.1 Materialet

Përbërësit e Betonit

Përbërësit e betonit duhet të përmbajnë rërë të larë ose granil, ose përzierje të të dyjave si dhe gurë të thyer. Të gjithë agregatët duhet të jenë pastruar nga mbeturinat organike si edhe nga dheu. Pjesa

kryesore e agregateve duhet të jetë me formë këndore dhe jo të rrumbullakët. Përbërësit e betonit duhet të kenë certifikatën që vërteton vendin ku janë marrë ato dhe cilësinë e kërkuar prej tyre.

Çimento

Kontraktori është i detyruar që për çdo ngarkesë çimentoje të prurë në objekt, të paraqesë faturën e blerjes e cila duhet të përmbajë: sasinë, emrin e prodhuesit si dhe certifikatën e prodhuesit dhe shërben për të treguar që çimentoja e secilës ngarkesë është e kontrolluar dhe me analiza sipas standardeve. Për më shumë detaje në lidhje me markën e çimentos që duhet përdorur në prodhimin e betoneve, shiko në pikën 4.1.4, pasi për marka betoni të ndryshme duhen përdorur marka çimento të ndryshme.

Uji për beton

Uji që do të përdoret në prodhimin e betonit duhet të jetë i pastër nga substancat që dëmtojnë atë si: acidet, alkalidet, argjila, vajra si dhe substanca të tjera organike. Në përgjithësi, uji i tubacioneve të furnizimit të popullsisë (uji i pijshëm) rekomandohet për përdorim në prodhimin e betonit.

4.1.2 Depozitimi i materialeve

Depozitimi i materialeve që do të përdoren për prodhimin e betonit duhet të plotësojë kushtet e mëposhtme:

Çimentoja dhe përbërësit duhet të depozitohen në atë mënyrë që të ruhen nga përzierja më

materiale të tjera, të cilat nuk janë të përshtatshme për prodhimin e betonit dhe e dëmtojnë cilësinë e tij. Çimentoja duhet të depozitohet në ambiente pa lagështirë dhe që nuk lejojnë lagjen e saj nga uji dhe shirat.

4.1.3 Klasifikimi i betoneve

4.1.4.1 Beton marka 100, me zhavorr natyror: Çimento marka 300, 240 kg; zhavorr 1.05 m²; uje 0,19 m².

4.1.4.2 Beton marka 100 me inerte, konsistence 3-5 cm, granil deri në 20 mm, rërë e larë me modul 2.6: Çimento marka 300, 240 kg; rërë e lare 0,45 m'; granil 0,70 m²; uje 0,19 m³.

Beton marka 150 (C10/15) me inerte, konsistence 3-5 cm, granil deri në 20 mm, rërë e larë me

4.1.4.3 modul 2,6: Çimento marka 400, 260 kg, rërë e lare 0,44 m', granil 0,70 m. uje 0,18 m³..

4.1.4.4 Beton marka 200 [C16/20] me inerte, konsistence 3-5 cm, granil deri në 20 mm, rërë e larë me modul 2,6: Çimento marka 400, 300 kg, rërë e lare 0,43 m, granil 0,69 m', uje 0,18 m³..

4.1.4.5 Beton marka 250 [C20/25] me inerte, konsistence 3-5 cm, granil deri në 20 mm, Rërë e larë memodul 2.6: Çimento marka 400, 370 kg. rërë e lare 0,43 m, granil 0.69 m', uje 0,18 m³.

4.1.4.5 Beton marka 250 [C30/37] me inerte, konsistence 3-5 cm, granil deri në 20 mm, Rërë e larë memodul 2.6: Çimento marka 400, 370 kg. rërë e lare 0,43 m, granil 0.69 m', uje 0,18 m³.

Të gjithë elementët e betonit në këtë projekt do të realizohen me **beton C30/37**. Në asnjë rast klasa e betonit nuk ndryshohet, përjashtoj rastin kur është marrë aprovimi paraprak me shkrim nga ana e Mbikqyrësit.

4.1.4 Prodhimi i betonit

Betoni duhet të përgatitet për markën e përcaktuar nga projektuesi dhe receptura e përzierjes së materialeve sipas saj në mbështetje të rregullave që jepen në KTZ 37-75 "Projektim i betoneve", Gjatë përgatitjes së betonit të zbatohen rregullat që jepen në kapitullin 6 "Përgatitja e betonit" të KTZ 10/1-78, paragrafet 6.2, 6.3 dhe 6.4.

4.1.5 Hedhja e betonit !

Hedhja e betonit të prodhuar në vend bëhet sipas mundësive dhe kushteve ku ai do të hidhet. Në përgjithësi për këtë qëllim përdoren mjete si, vinçat fikse që janë ngritur në objekt ose autohedhëse. E rëndësishme në procesin e hedhjes së betonit në vepër, është koha nga prodhimi në hedhje, e cila duhet të jetë sa më e shkurtër.

Gjithashtu, një rëndësi të veçantë në hedhjen e betonit ka edhe vibrimi sa më mirë gjatë këtij procesi.

4.1.6 Realizimi i bashkimeve

Betonimet duhet të kryhen pa ndërprerje n.q.s. kjo gjë është e mundur. Në rastet kur kjo nuk është e domosdoshme ose e detyruar, atëherë duhet të merren të gjitha masat për të realizuar bashkimin e dy betonimeve të kryera në kohë të ndryshme.

Ndërprerja e punimeve të betonimit të vendoset sipas mundësive duke realizuar: Lllamarinë me gjerësi 10 cm dhe trashësi 4 mm, nga të cilat 5 cm futen në betonin e freskët dhe betonohen, ndërsa 5 cm e tjera shërbejnë për betonimin e mëvonshëm.

Shirit fuge, i cili duhet të vendoset sipas specifikimeve të prodhuesit.

4.1.7 Mbrojtja e betonit të freskët

Betoni i freskët duhet mbrojtur nga këto ndikime:

Shiu si dhe lagështi të tjera duke e mbuluar sipërfaqen e betonuar me plastmasë dhe materiale të padepërtueshme nga uji;

Ngricat (duke i futurë gjatë procesit të prodhimit solucione kundër temperaturave të ulta mundet të betonohet deri në temperatura afër zeros);

Temperatura të larta. Betoni mbrohet ndaj temperaturave të larta duke e lagur vazhdimisht atë me ujë, në mënyrë të tillë që të mos krijohen plasaritje.

4.1.8 Betoni në kushte të vështira atmosferike

Rekomandohet që prodhimi dhe hedhja e betonit në objekt të mos realizohet në kushte të vështira atmosferike.

Ndalohet prodhimi dhe hedhja e betonit në rast se bie shi i rrëmbyeshëm, pasi nga sasia e madhe e jrit që i futet betonit largohet çimentojn dhe kështu që betoni e humb markën që kërkohet.

Në rastet e temperaturave të ulta nën 4°C rekomandohet të mos kryhet betonimi, por n.q.s. kjo është e domosdoshme, atëherë duhet të merren masa që gjatë procesit të prodhimit të betonit, atij t'i shtohet solucioni ndaj ngricave në masën e nevojshme që rekomandohet nga prodhuesi i këtij solucioni.

Prodhimi dhe derdhja e betonit në temperatura të larta mund të ndikojë negativisht në reagimin kimik të çimentos me pjesët e tjera të betonit. Për këtë arsye ai duhet ruajtur kundër temperaturave të larta. Mënyra e ruajtjes nga temperatura e lartë mund të bëhet në atë mënyrë, që betoni i freskët të mbrohet nga dielli duke e mbuluar me plastmas, tallash dhe duke e spërkatur me ujë. Një ndihmë tjetër për mbrojtjen e betonit në temperatura të larta është të ngjyrosësh mbajtësit e ujit me ngjyrë të bardhë dhe të sigurojë spërkatje të vazhdueshme me uje.

4.1.9 Provat e betonit

Pasi është prodhuar betoni, ai duhet kontrolluar nëse i plotëson kriteret sipas kërkesave të projektit. Mbasi të prodhohet betoni, para hedhjes së tij, në koshin e autohedhësit [autopompës] duhet marrë një kampion betoni për të bërë testime në laborator dhe rezultatet e laboratorit duhet të dorëzohen tek Mbikëqyrësi.

Marrja dhe ruajtja e kubikëve/cilindrave të betonit të provës duhet të kryhet në përputhje me KTZ 37-75 "Projektim i betoneve", dhe rregullat që jepen në kapitullin 6 "Përgatitja e betonit" të KTZ 10/1-78, paragrafet 6.2, 6.3 dhe 6.4. Kubet/cilindrat e testimit do të derdhen nga Sipërmarrësi në forma standarde të miratuara nga STASH apo EC2:2004, vetëm në prezencin e Mbikëqyrësit. Sipërmarrësi duhet të verë në dispozicion vendin e ruajtjes për kubet/cilindrat e provës, që të plotësojë kushtet optimale të temperatures dhe lagështisë siç është specifikuar në "Përgatitja e betonit" të KTZ 10/1-78, për një periudhë së paku 24 orë dhe mbrojtje të mëtejshme nga moti i keq apo keqpërdorimi.

Sipërmarrësi duhet të ofrojë një termometer max/min për ambientin e magazinimit për temperaturat gjatë kohës së kurimit në vendin e depozitimit për të gjithë cilindrat e testimit. Sipërmarrësi duhet të dorëzojë

nga autoritetet përkatëse të Akreditimit cilindrat e testimit në një Laborator testimi të pavarur, të certifikuar, dhe aprovuar më parë me shkrim nga ana e Mbikëqyrësit.

Trajtimi dhe transportimi i cilindrave duhet të jetë në përputhje me metodologjitë e miratuara nga STASH apo EC2:2004.

Nuk do të lejohet kohë shtesë për kurimin e kubikëve/cilindrave tek laboratorit për ku do dorëzohen. Një kopje e rezultateve të testimit do t'i dërgohet Mbikëqyrësit brenda 2 ditëve nga data e testimit.

Sasia e mostrave që do merret do respektojë standardet e STASH dhe/ose standarde Evropiane EN 12350-1 to EN 12350-12 (Testing fresh concrete - Testim i betonit të sapo bërë) dhe EN 12390-1 to EN 12390-13 ["Testing hardened concrete" - Testim i betonit të ngurtësuar]. Ato duhet të merren me këtë ritëm: tre [3] mostra për çdo përzjerje të ndryshme. Por, në marrëveshje me Mbikëqyrësin, të paktën 3 mostra për çdo Marke/Klasë betoni.

Mbikëqyrësi ka të drejtën kërkojë një mostër të katërt, në rast se dëshiron të bëjë një tjetër prove tek një laborator tjetër i akredituar dhe i pavarur, me të gjitha shpenzimet e mbuluara nga Kontraktori.

4.2 Kallepet dhe finiturat e betonit

4.2.1 Përgatitja e kallëpeve

Kallepet përgatiten prej druri ose prej metali dhe janë të gatshme ose përgatiten në objekt. Sipërfaqet e kallëpeve që do të jenë në kontakt me betonin, do të trajtohen në mënyrë të tillë, që të sigurojnë

shqitje të lehtë dhe mos ngjitjen e betonit në kallëp gjatë heqjes.

Përpara ripërdorimit, të gjitha kallëpet dhe sipërfaqet e tyre që do të jenë në kontakt me betonin, duhen pastruar me kujdes pa shkaktuar ndonjë dëmtim në sipërfaqen e kallëpit.

4.2.2 Depozitimi në kantier

Kallëpi nuk duhet hequr përpara se betoni të ketë krijuar fortësinë e duhur, që të mbajë masën e tij dhe të durojë ngarkesa të tjera, që mund të ushtrohen mbi të.

Ky kusht do të merret parasysh në mënyrë që kallëpi të mbetet në vend pas hedhjes së betonit, për një periudhë të përshtatshme minimale kohore treguar në tabelën e mëposhtme. Nëse Kontraktori mund t'i provojë Mbikëqyrësit, që heqja e tyre mund të kryhet në një periudhë më të vogël kohore, atëherë heqja mund të bëhet vetëm pas aprovimit me shkrim nga Mbikëqyrësi.

Periudhat minimale përpara heqjes së kallëpit nga elementet e beton/arme me Çimento Portland:

Temperatura e sipërfaqes së betonit 16°C -7°C

Tipi i kallëpit	Periudha minimale përpara heqjes
Kallep vertikal në kolona, Mure dhe trarë të mëdhenj (kallëpet anësore)	3 ditë 5 ditë 2 ditë 3 ditë
Kallepe të butë'ne soleta	4 ditë 7 ditë
Shtyllë nën soleta	11 ditë 14 ditë
Kallëpe të butë nën trarë	8 ditë 14 ditë
Shtyllë nën trarë	15 ditë 21 ditë

Shënim:

Kur përdoret solucioni i ngrirjes së shpejtë të çimentos kallëpet mund të hiqen brenda një periudhe më të shkurtër, por gjithmonë pasi të jetë lejuar dhe marrë aprovim nga Mbikëqyrësi. Për periudha të ftohta duhet të rritet nga gjysmë dite për çdo ditë, kur temperatura bie ndërmjet 7°C dhe 2°C dhe një ditë shtesë për çdo ditë, kur temperatura bie nën 2°C. Kallëpi duhet hequr me kujdes, në mënyrë që të shmangen dëmtime të betonit.

4.3 Hekuri i ndërtimit - periodik

4.3.1 Materialet

Përgatitja e çelikut për të gjitha strukturat e betonit dhe komponentët e metalit, që duhen prodhuar

në kantier, realizohet duke konsideruar çelikun që plotëson të gjitha kërkesat e projektit dhe pa prezencën endryshkut, në format dhe përmasat sipas vizatimeve dhe standardeve tekniko-legale për bashkimin, lidhjen.

Gjithashtu duke e shoqëruar me certifikatën e prodhuesit për të verifikuar që çeliku plotëson kushtet ekërkuara që nevojiten për punën e kërkuar, dhe duke përfshirë të gjitha kërkesat e tjera jo të specifikuar.

4.3.2 Depozitimi në kantier

Depozitimi i hekurit në kantier duhet të bëhet i tillë, që të mos dëmtohet (shtrembërohet, pasi kjo gjë do të shtonte procesin e punës së paranderjes) si dhe të mos pengojë punimet ose materialet e tjera të ndërtimit

4.3.3 Kthimi i hekurit

a) Hekurat duhen kthyer sipas dimensioneve të treguara në projekt.

b) Përveç pjesës së lejuar më poshtë, të gjitha shufrat duhen kthyer dhe kthimi duhet bërë ngadalë, drejt dhe pa ushtrim force. Bashkimet e nxehta nuk lejohen.

c) Prerja me oksigjen e shufrave shumë të tendosëshme do të lejohet vetëm me aprovimin e Mbikëqyrësit. Shufrat e ambalazhimit nuk mund të drejtohen dhe të përdoren si hekur për armim.

4.3.4 Vendosja dhe montimi armimit

Hekurat do të pozicionohen siç janë paraqitur në Vizatimet e Projektit dhe do të ruajnë këtë pozicion edhe gjatë betonimeve. Për të siguruar që ata nuk do levizin nga pozicioni i përcaktuar në projekt, ata lidhen me tel bari 1.25 mm ose me kapëse të përshtatshme...

4.3.5 Mbulimi i hekurit

Termi mbulimi në këtë rast do të thotë minimumin e pastër të shtresës mbrojtëse ndërmjet sipërfaqes së hekurave dhe faqes së betonit.

Mbulimi minimal do të bëhet sipas normave të KTZ dhe EC2:2004, kushdo kërkon mbulimin me trashësi më të madhe.

4.3.6 Ngjitja e hekurave

Paranderja ose bashkimi i shufrave të hekurit do të bëhet vetëm sipas Vizatimeve të treguara të aprovuara nga Klienti.

Gjatësia e mbivendosjes në një lidhje, nuk duhet të jetë më e vogël se ajo e treguara në Vizatimet e Projektit.

PROJEKTUESI
“TRIANGLE” SH.P.K
Ing. Zenulla MEHMETI