

SPECIFIKIMET TEKNIKE

Për objektin: *“Përmirësimi i banesave egzistuese për komunitete të varfëra dhe të pafavorizuara”*.

1. TË PËRGJITHSHME

1.1 HYRJE

Qëllimi i këtij kapitulli është sqarimi i kërkesave për kontraktorin në lidhje me projektin. Kryerja e punimeve konform kushteve teknike, kontratës, ligjit në fuqi për mbrojtjen e punëtorëve, mjedisin, publikun, si dhe detyrimet që duhet të plotësojnë kontraktori gjatë zbatimit të punimeve.

1.2 VIZATIMET DHE DOKUMENTACIONI

Të gjitha vizatimet teknike dhe dokumentet e këtij projekti do të vlerësojnë sasinë dhe cilësinë e punës së kryer për zbatimin e këtij projekti. Kontraktuesi do të shqyrtojë projektin që nga fillimi i punës dhe paralidhjes së kontratës me investitorin. Kontraktori duhet të verifikojë të gjitha sasitë, dimensionet, të dhënat teknike, vizatime të detajuara dhe dokumentet teknike të këtij projekti. Kontraktuesi do të marrë të gjitha përgjegjësitë në kryerjen e llogaritjeve për sasinë dhe llojin e materialeve, volume dhe gjithashtu edhe pajisjete kërkuara për të kryer këtë punë. Çdo ndryshim ose përshtatje në kushtet aktuale në terren do të jetë në përputhje me projektuesin ose mbikëqyrësin, dhe me miratimin e investitorëve.

1.3 ZËVENDESIMI

Zëvendësimet e materialeve të specifikuara në projekt do të behen me miratimin e mbikëqyrësit dhe investitorit. Këto zëvendësime do të bëhen vetëm nëse materiali i propozuar ka cilësinë e njëjtë ose më të mirë. Kërkesa për zëvendësimin e materialeve do të jetë e bashkangjitur me dokumente që tregojnë cilësinë e materialit të propozuar, të dhënat teknike, të dhënë nga prodhuesi i këtij materiali.

Duhet të theksohet se nuk do të njihet asnjë shtesë ose ndryshim i çmimit për njësi, të ofruara nga kontraktori në ofertën e tij, dhe e pasqyruar në preventiv.

1.4 METODOLOGJIA DHE AFATET KOHORE

Kontraktori duhet të përgatisë metodologjinë dhe materialet grafike, të kërkuara për të përfunduar zbatimin e projektit për sa i perket cilësise, sasise dhe kohës. Afati kohor përfaqëson aktivitetet kryesore që do të bëjë kontraktori për një realizim të suksesshëm të punimeve sipas kontratës. Në afatin kohor dhe metodologji duhet të përfshihen të paktën aktivitetet e mëposhtme.

- Mobilizimi
- Investigimi, topografia dhe piketimi
- Furnizimi, transporti dhe magazinimi i materialeve.
- Punimet e prishjeve të çative
- Punimt e brezit të betonit
- Punimet civile
- Mbrojtja e punimeve, ambjentit dhe publikut.
- Provat laboratorike, dhe kontrolli i cilesisë së materialeve
- Përgatitja e librezes së masave
- Aprovimi dhe dorëzimi
- Pastrimi i kantierit
- Përgatitja e raportit mujor dhe final të punimeve.

1.5 KOSTOT E NGRITJES SË KANTIERIT DHE PUNIMET E PËRKOHSHME

Kontraktori duhet të përfshijë në çmimet e zërave të punimeve koston e mobilizimit të ekipit të tij, si dhe makineritë që do të përdoren për zbatimin e punimeve.

Këto kosto duhet të përfshijnë:

- Kostot e transportit dhe licencat
- Energji elektrike si dhe furnizimin me ujë
- Mirëmbajtjen e kantierit
- Mbrojtjen nga zjarri
- Magazinimin e materialeve si edhe mbrojtjen e tyre.
- Kujdesin mjekesor.

Kostot e mësipërme mbulohen nga kontraktori. Duhet të theksohet se nuk do të njihet asnjë pagesë shtesë në çmimin për njësitë dhënë nga kontraktori në preventiv.

1.6 HYRJA NË KANTIER

Kontraktori duhet të organizojë punën për lëvizjen e njerëzve në vendin e ndërtimit. Duke qënë që kemi të bëjmë me banesa egzistuese, **kudes i veçantë do të ketë për sigurinë e banorëve të ndërtesës.** Kontraktuesi nuk duhet të lejojë hyrjen e njerëzve që nuk kanë të bëjnë me vendin e ndërtimit, apo shfrytëzuesit e banesës. Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për çdo problem që mund të ndodhi në vendin e ndërtimit në të gjithë kohën gjatë ndërtimit të objektit. Kontraktori është përgjegjës për sigurinë, qëndrueshmërinë për çdo gjë tjetër që ka të bëjë me vendin e ndërtimit.

1.7 FURNIZIMI ME UJË

Kontraktuesi do të sigurojë një furnizim të pastër, të përshtatshëm dhe të vazhdueshëm të ujit të freskët, si për ndërtimin dhe mbikëqyrjen e punëve. Ai do të ndërmarrë të gjitha masat, duke përfshirë ofrimin e pompave, tanket e magazinimit apo mbartjes të ujit me autobot, kur është e nevojshme. dhe heqjen të ndonjë aranzhimi të përkohshëm dhe depozitave, mbas përfundimit të punimeve. Uji duhet të jetë i pastër nga mbetjet solide dhe nga elemente të tjerë të konsideruara nga Mbikqyrësi i Punimeve si të dëmshme.

1.8 FURNIZIMI ME ENERGJI ELEKTRIKE

Energjia elektrike që është e nevojshme për realizimin e punimeve, do të merret nga rrjeti kryesor elektrik përmes një matesinë në pikën më të afërt të mundshme, e cila do të përcaktohet nga OSSHE. Nëse lidhjet me rrjetin elektrik nuk janë të mundshme, kontraktuesi duhet të sigurojë një burim të energjisë vetë, apo një gjenerator, për të përfunduar zbatimin e suksesshëm të punimeve.

1.9 FOTOGRAFITË E PUNIMEVE

Kontraktuesi do të organizojë bërjen e fotografive digjitale siç është urdhëruar nga supervizori dhe do të sigurojë dosjen përkatëse si dhe printime me ngjyra A4. Kontraktuesi do të sigurojë që përdorimi i fotografive dixhitale apo të shtypura të mos bëhet pa lejen nga punëdhënësi. Kontraktuesi gjithashtu do të sigurojë që në kantier të mos bëhet asnjë fotografi e pa autorizuar. Kontraktuesi do të kërkohet të sigurojë një mesatare prej 10 fotografive në muaj; fotografitë do të dorëzohen tek mbikqyrësi i punimeve në përputhje me kërkesat në seksionin 1. Asnjë pagesë e veçantë nuk do të bëhet për Kontraktuesin për realizimin e fotografive. Shpenzimet për sigurimin e të gjitha fotografive, janë në ngarkim të kontraktorit.

1.10 BASHKËPUNIMI NË KANTIER

Gjatë zbatimit të punimeve, kontraktori duhet të bashkëpunojë nga afër, jo vetëm me mbikëqyrësit, por edhe me përfaqësuesit e furnizimit me ujë, elektrike, ndërmarrjet telefonike, në mënyrë që të informojë për gjendjen aktuale të sistemit ekzistues të furnizimit me ujë, elektrike telefonik etj. me qëllim për të shmangur dëmtimi e këtyre rrjeteve inxhinierike. Ndërtimi do të bëhet në zona të kufizuara, në mënyrë që të mos pengojë punën e kontraktorëve të tjerë ose lëvizjen e automjeteve. Sa u tha më lart, kontraktori do të bashkëpunojë me përfaqësuesit e policisë lokale ose shtetërore.

1.11 MBROJTJA E PUNIMEVE, AMBJENTIT DHE PUBLIKUT

Kontraktori duhet të marri të gjitha masat e sigurisë për të mbrojtur punëtorët, publikun dhe gjithë asetet përreth sheshit të ndërtimit, sipas ligjeve në fuqi. Kontraktori është përgjegjës për masat e sigurimit teknik, arkeologjike, muzeale dhe ndërtesat historike. Kontraktori duhet të bëjë sigurimin e jetës për punëtorët sigurimin e makinerive, dhe punimeve në një nga kompanitë e sigurimit.

Gjatë implementimit të punimeve kontraktori gjatë natës duhet të krijojë dhe të mbajë dritat dhe pengesa të ndryshme që do të parandalojnë aksidentet e mundshme që lidhen me këto vepra. Kontraktuesi duhet të kryejë aktivitetet e tij me kujdes dhe do të shmangë ndotjet mjedisore në kantier, që vijnë nga rrjedhje të karburantit, lubrificantet, mbeturinave të ngurta, etj. në rast të kundërt, kontraktori do të heqë ndotjen me shpenzimet e veta.

1.12 PAKETIMI DHE TRANSPORTI

Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për transportimin e të gjitha materialeve dhe pajisjeve nga pika e prodhimit deri në vendin e vendosjes. Kontraktori do të përgatisë të gjitha materialet për dërgesë dhe ruajtjen në atë mënyrë për t'i mbrojtur ato nga dëmtimi apo zhvlerësimi dhe do të jetë përgjegjës për çdo dëm për shkak të përgatitjes të pa sakte për ngarkim dhe dërgesë. Të gjitha pjesët duhet të jetë te paketuara me kujdes dhe të gjitha hapjet do të jenë të mbyllura fort para se të dërgohen. Pajisjet që do të jenë vulnerabel ndaj dëmeve për shkak të lagështisë gjatë transportit ose ruajtjes, do të jenë të mbrojtur nga barriera të përshtatshme. Copa te rënda duhet të montohet në pllaka dhe të fiksohen me vida; pllakat duhet të jenë te mjaftueshme për të dhënë mbështetjen dhe për të shmangur shtrembërimin.

- Nisur nga fakti që në disa banesa në qytet dhe në banesat që janë parashikuar në zonën rurale të Skraparit, në fshat, nuk ka akses të mjaftueshëm për transport auto deri te banesat, transporti i materiale që dalin nga prishja, si dhe i materialeve të ndërtimit, deri në rrugën auto, propozohet të bëhet me makineri të vogla auto, të tipit Bobcat me goma dhe minidamper.

1.13 LIBREZA E MASAVE

Kontraktuesi duhet të mbajë për kohëzgjatje në kontratë të gjitha udhëzimet, specifikimet, listat, vizatimet dhe dokumentacionin tjetër përkatës që cilat janë të nevojshmetë mbahen për të siguruar që projekti është realizuar siç duhet dhe të kënaq gjithë legjislacionin e aplikueshëm.

1.14 PASTRIMI I KANTIERIT

Në fund të punimeve, kontraktori duhet të pastrojë, me shpenzimet e tij të gjitha pajisjet e ndërtimit, makineritë veçanta, pajisjet, materialet e ndërtimit që kanë tepruar mbeturinat e

ndryshme, skelat, etj Në fund të punimeve, kontraktori duhet të pastroje kantierin, dhe ta kthejë në gjendje të pranueshme, ose më mirë se në gjendjen e mëparshme.

2. SEKSION 1 SPECIFIKIME TË PËRGJITHSHME

2.1 Specifikime të përgjithshme

2.1.1 Njësitë matëse

Në përgjithësi njësitë matëse kur lidhen me Kontratat janë njësi metrike në mm, cm, m, m², m³, Km, N (Njuton), Mg (1000 kg) dhe gradë celcius.

2.1.2 Grafiku i punimeve

Kontraktuesi duhet t'i japë supervizorit një program të plotë duke i treguar rendin, procedurën dhe metodën sipas së cilave, ai propozon të punohet në ndërtim deri në mbarim të punës.

Informacioni që mban supervizori duhet të përfshijë: vizatime që tregojnë rregullimin gjeneral të ambienteve të godinës dhe të ndonjë ndërtimi apo strukture tjetër të përkohshme, të cilat ai i propozon për përdorim; detaje të vendosjes konstruksionale dhe punëve të përkohshme; plane të tjera që ai propozon t'i adaptojë për ndërtim dhe përfundimin e të gjitha punëve, si dhe në vijim, detaje të fuqisë punëtore të kualifikuar dhe jo të kualifikuar si dhe supervizionin e punimeve.

Mënyra dhe rregulli që janë propozuar për të ekzekutuar këto punime permanente është temë për t'u rregulluar dhe aprovuar nga supervizori, dhe çmimi i kontratës duhet të jetë i tillë që të përfshijë çdo rregullim të nevojshëm, të kërkuar nga supervizori gjatë zbatimit të punimeve.

2.1.3 Punime të gabuara

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

2.1.4 Tabelat njoftuese, etj.

Asnjë tabelë njoftuese nuk duhet vendosur, përveç:

Kontraktori do të ndërtojë dy tabela, që përmbajnë informacion të dhënë nga Supervizori dhe 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 në shqip.

2.1.5. Dorëzimet te Supervizori

2.1.6. Autorizimet me shkrim

“Rregullat me shkrim” do t’i referohen çdo dokumenti dhe letre të nënshkruar nga Supervizori të dërguara kontraktuesit që përmbajnë instruksione, udhëzime ose orientime për kontraktorin në mënyrë që ai të realizojë ekzekutimin e kësaj kontrate.

Fjalët e aprovuara, të drejtuara, të autorizuar, të kërkuara, të lejuara, të urdhëruara, të instruktuar, të emëruara, të konsideruara të nevojshme, urdhëresa ose jo (duke përfshirë emra, folje, mbiemra, dhe ndajfolje) të një rëndësie, do të kuptohet që aprovimet e shkruara, drejtimet, autorizimet, kërkesat, lejet, rregullat instruksionet, emërimet, urdhëresat e Supervizorit do të përdoren deri në daljen e një plani tjetër pune.

2.1.7. Dorëzimet tek supervizori

Kontraktori duhet t’i dorëzojë Supervizorit për çdo punim shtesë, një vizatim të detajuar dhe puna duhet të fillojë vetëm pas aprovimit nga Supervizori.

Kontraktori duhet të nënshkruajë propozime, detaje, skica, llogaritje, informacione, materiale, çertifikata testi, kurdo që të kërkojnë nga Supervizori. Supervizori do të pranojë çdo dorëzim dhe nëse janë të përshtatshme do t’i përgjigjet kontraktorit në përputhje me çdo klauzolë përkatëse të kushteve të kontratës. Çdo pranim duhet bërë me data në marrëveshje me Supervizorin dhe duke iu referuar programit të aprovuar dhe kohës së nevojshme që i duhet Supervizorit për të bërë këto pranime.

2.1.8 Mostrat

Kontraktori duhet të sigurojë mostra, të etiketuara sipas të gjitha përshtatjeve, aksesoreve dhe tema të tjera që mund të kërkojnë me të drejtë nga Supervizori për inspektim.

Mostrat duhen dorëzuar në zyrën e Supervizorit.

Vizatimet e punimeve të zbatuara dhe librezat e masave

Kontraktori do t’i përgatisë dhe dorëzojë Supervizorit tre grupe të dokumentacioneve të punimeve sipas projektit. Ky material duhet të përmbajë një komplet të vizatimeve të projektit të zbatuar, vizatimet shtesë të bëra gjatë zbatimit të punimeve të aprovuara nga Supervizori, si dhe librezat e masave për çdo volum pune.

SEKSION 3 PUNIME PRISHJEJE DHE PASTRIMI

3.1 Të përgjithëshme

3.1.1 Prishja e suvatimeve dhe çative

Kontraktori duhet të heqë me kujdes vetëm ato ndërtime, ose struktura të tjera të drejtuara nga Supervizori. Komponentët duhen çmontuar, pastruar dhe ndarë në grumbuj. Komponentët të cilët

sipas Supervizorit nuk janë të përshtatshëm për ripërdorim, duhen larguar, punë kjo që kryhet nga kontraktuesi. Materialet që janë të ripërdorshme do të mbeten në pronësi të investitorit dhe do të ruhen në vende të veçanta nga kontraktori, derisa të lëvizin 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.

3.1.2 Mbrotjtja e godinave, rrethimeve dhe strukturave.

Gjatë kryerjes të punimeve prishëse, kontraktuesi 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 poshtë, duhet pasur kujdes që të parandalohet shpërndarja ose rënia e materialeve, ose të projektohet 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, të bëhet kujdes, që pjesë të tyre të mos kenë kontakt me kablllo telefonik ose elektrik. Kontraktori duhet të informojë në fillim të punës autoritetet përkatëse, në mënyrë që, ato të marrin masa për lëvizjen e kablllove.

3.1.3 Mbrotjtja e vendit të pastruar

Kontraktori duhet të ngrejë rrjete të përshtatshme, barriera mbrojtëse, në mënyrë që, të parandalojë aksidentime të personave ose dëmtime të godinave rrethuese nga materialët që bien, si dhe të mbajë nën kontroll territorin, ku do të kryhen punimet.

3.2 PUNIME PRISHJEJE

3.2.1 Skeleritë

Çdo skeleri e kërkuar duhet skicuar në përshtatje me KTZ dhe STASH. Një skelator kompetent dhe me eksperiencë, duhet të marrë përsipër ngritjen e skelerive që duhet të çdo tipi. Kontraktori duhet të sigurojë, që të gjitha rregullimet e nevojshme, që i janë kërkuar skelatorit të sigurojnë stabilitetin gjatë kryerjes së punës. Kujdes duhet treguar që ngarkesa e copërave të mbledhura mbi një skeleri, të mos kalojë ngarkesën për të cilën ato janë projektuar. Duhen marrë të gjitha masat e nevojshme që të parandalohet rënia e materialeve nga platforma e skelës. Skeleritë duhen të jenë gjatë kohës së përdorimit të përshtatshme për qëllimin për të cilin do përdoren dhe duhet të jenë konform të 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.

Skeleri çeliku të tipit këmbalec, konform KTZ dhe STASH, duke përfshirë ndihmën për transport, mirëmbajtje, montim, ankorim, çmontime etj. Në një lartësi mbi 12 m, elementët horizontalë duhet të kenë parmakë vertikalë, më lartësi min.15 cm si dhe mbrojtjen me rrjetë.

Skeleri çeliku në kornizë dhe e lidhur, konform KTZ dhe STASH, duke përfshirë ndihmën për transport, mirëmbajtje, montim, ankorim, çmontime etj. Në një lartësi mbi 12 m, elementët horizontalë duhet të kenë parmakë vertikalë, me lartësi min.15 cm si dhe mbrojtjen me rrjetë.

3.2.2 Supervizioni

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

3.2.3 Metoda e prishjes.

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

Në ndërtesat ku përgjatë fasadave kalojnë linjat e energjisë elektrike, telefonike, etj, duhet të meren masa për zhvendosjen e tyre të përkohëshme dhe rivendosjen në vëndin e mëparshëm ose në ndonjë mënyrë tjetër më të përshtatshme nëse bihet dakord me përdoruesit e këtyre rrjeteve apo pronarët e tyre.

Gjithashtu kontraktori do të marrë përsipër edhe zhvendosjen e përkohëshme të kondicionerëve apo tendave të diellit, nëse lind nevoja.

Elementë çeliku dhe struktura betoni të forcuara do të ulen në tokë ose do të prihen për së gjati sipas gjerësisë dhe përmasave në menyre që të mos bien. Elementët e drurit mund të hidhen nga lart, vetëm kur ato nuk paraqesin rrezik për pjesën tjetër të stukturës. Kur prishen elementët, duhen marrë masa për të mos rrezikuar elementët e tjerë konstruktive mbajtës, si dhe mos dëmtohen elementët e tjerë.

3.2.4 Siguria në punë

Kontraktori duhet të sigurohet se vendi dhe pajisjet janë:

a) Të një tipi dhe standarti të përshtatshëm duke iu referuar vendit dhe llojit të punës që do të kryhet

b) Të siguruar nga një teknik kompetent dhe me ekperiencë

b) Të ruajtura në kushte të mira pune gjatë përdorimit

Gjatë punës prishëse të gjithë punëtorët duhet të vishen me veshje të përshtatshme mbrojtëse ose mjete mbrojtëse si: helmata, syze, mbrojtëse, mbrojtëse veshësh, dhe bombola frymëmarrjeje.

3.2.5 Heqja e zgarave metalike

Nëse kërkohet nga investitori, kontraktori do të marrë përsipër edhe heqjen e zgarave egzistuese. Heqja e zgarave të hekurit dhe sistemimin e materialit që rezulton, brenda ambientit të kantiërut, duke përfshirë përzgjedhjen e mundshme (të përcaktuar nga D.P.) dhe vënien mënjane në një vend të caktuar të kantiërut për ripërdorim.

4. Betoni i derdhur në vend

4.1 Kërkesa të përgjithshme për betonin

Betoni është një përzierje e çimentos, inerte të fraksionuara të rrëzës, inerte të fraksionuara të zhavorit dhe ujit dhe shtesave të ndryshme për fortësinë, përshkueshmërinë e ujit dhe për të bërë të mundur që të punohet edhe në temperatura të ulëta sipas kërkesave dhe nevojave teknike të projektit.

4.2 Materialet

• Përbërësit e Betonit

Përbërësit e betonit duhet të përmbajnë rrëzë të larë ose granit, ose përzierje të të dyjave si dhe gurë të thyer. Të gjithë agregatët duhet të jenë pastruar nga mbeturinat organike si dhe 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.

• Çimento

Kontraktuesi është i detyruar që për çdo ngarkesë çimentoje të prurë në objekt, të paraqesë faturën e blerjes e cila të përmbajë: sasinë, emrin e prodhuesit si dhe çertifikatën e prodhuesit dhe shërben për të treguar që çimentoja e secilës ngarkesë është e kontrolluar dhe me analiza sipas standarteve. 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, argila, 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.

4.3 Depozitimi i materialeve

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

o Çimentoja dhe përbërësit duhet të depozitohen në atë mënyrë që të ruhen nga përzierja me materiale të tjera, të cilat nuk janë të përshtatshme për prodhimin e betonit dhe e dëmtojnë cilësinë e tij.

O Çimentoja duhet të depozitohet në ambiente pa lagështirë dhe që nuk lejojnë lagjen e saj nga uji dhe shirat.

4.4 Klasifikimi i betoneve

4.4.1. Beton marka 100, me zhavor natyror: Çimento marka 300, 240 kg; zhavorr 1,05 m³; ujë 0,19 m³.

4.4.2. Beton marka 100 me inerte, konsistencë 3 – 5 cm, granil deri në 20 mm, rërë e larë me modul 2,6: Çimento marka 300, 240 kg; rërë e larë 0,45 m³; granil 0,70 m³; ujë 0,19 m³.

4.4.3. Beton marka 150 me inerte, konsistencë 3 – 5 cm, granil deri në 20 mm, rërë e larë me modul 2,6: Çimento marka 400, 260 kg, rërë e larë 0,44 m³, granil 0,70 m³, ujë 0,18 m³.

4.4.4. Beton marka 200 me inerte, konsistencë 3 – 5 cm, granil deri në 20 mm, rërë e larë me modul 2,6: Çimento marka 400, 300 kg, rërë e larë 0,43 m³, granil 0,69 m³, ujë 0,18 m³.

4.4.5. Beton marka 250 me inerte, konsistencë 3 – 5 cm, granil deri në 20 mm, rërë e larë me modul 2,6: Çimento marka 400, 370 kg, rërë e larë 0,43 m³, granil 0,69 m³, ujë 0,18 m³.

4.4.6. Beton marka 300 me inerte, konsistencë 3 – 5 cm, granil deri në 20 mm, rërë e larë me modul 2,6: Çimento marka 400, 465 kg, rërë e larë 0,38 m³, granil 0,64 m³, ujë 0,195 m³.

5. 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, paragrafët 6.2, 6.3 dhe 6.4.

5.1 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 vinçat fiks që janë ngritur në objekt si dhe 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 mire gjatë këtij procesi.

5.2 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.

5.3 Mbrojtja

Brezi i betonit duhet mbrojtur nga këto ndikime:

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

- Ngricat (duke i emper gjatë procesit të prodhimit solucione kundra temperaturave të ulta mundet të betonohet deri në emperature 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.

5.4 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 ujit që i futet betonit largohet çimentoja 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 përpunimi i betonit në teperatura 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 brezi të mbrohet nga dielli duke e mbuluar me plasmas, tallash dhe duke e stërkatur me ujë. Një ndihmë tjetër për përpunimin e betonit në temperaturw të lartw është të ngjyrosësh mbajtësit e ujit me ngjyrë të bardhë dhe të sigurojë spërkatje të vazhdueshme me ujë.

Tuba dhe dalje

Tubat si dhe kanalet e ndryshme që e furnizojnë një ndërtesë (uji, ujërat e zeza, rrjeti elektrik, etj) duhet sipas mundësisë të mos futen në beton, që mos pengojnë në homogenitetin e pjesëve të betonit të cilat janë projektuar si pjesë bajtëse. Në rastet, kur ky kusht nuk mund të plotësohet, atëherë duhet konsultuar inxhinieri konstruktor.

Për raste kur duhet kaluar nëpër mure ose nëpër pjesë të tjera mbajtëse si psh soletat, atëherë duhet që gjatë fazes së projektimit të merren parasysh këto dalje dhe të planifikohen/llogariten nga inxhinieri konstruktor si dhe të bëhet izolimi i tyre. Po ashtu duhet që gjatë hedhjes së betonit të përgatiten këto dalje, nëpër të cilat më vonë do të kalojnë tubat si dhe kanalet e tjera furnizuese.

5.5. Provat e betonit

Pasi është prodhuar betoni, ai duhet kontrolluar nëse i plotëson kriteret sipas kërkesave të projektit. Betoni që prodhohet dhe ai para hedhjes së tij, duhet marrë një kampion betoni për të bërë testime në laborator dhe rezultatet e laboratorit duhet të dorëzohen tek Supervizori.

5.6. Breza të armuar

Realizimi i brezit, në të gjithë gjerësinë e muraturës, i armuar sipas KTZ dhe STASH, i realizuar me betonin të prodhuar në vepër, i shtuar në shtresa të holla të vibruara, beton c 16/20 me inerte dhe siç tregohet në preventivin e punimeve, duke përfshirë kallëpet, përforcimet, hekurin e armaturas, skelat e shërbimit ose skelerinë, si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e punës.

5.7. Kallëpet dhe rifiniturat e betonit

5.7.1. Përgatitja e kallëpeve

Kallëpet përgatitën prej druri osë prej metali dhe janë të gatshme osë përgatitën 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 mosngjitjen 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.

5.8. 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 heqjes së betonit, për një periudhë të përshtatshme minimale kohore treguar në tabelën e mëposhtme nëse kontraktori mund t'i provojë supervizorit, që kjo punë mund të kryhet dhe në një periudhë më të vogël kohore. Periudha minimale përpara heqjes së kallëpit nga elementet e beton / arme me Çimento Portlandi.

Temperatura e sipërfaqes së betonit

16°C 7°C

Tipi i kallëpit Periudha minimale përpara heqjes

6. Hekuri

6.1 Materialet

Përgatitja e çelikut për të gjitha strukturat e betonit dhe komponentët e metalit, që duhen prodhuar në kantier, duke konsideruar çelikun që plotëson të gjitha kërkesat e projektit dhe pa prezencën e ndryshkut, në format dhe përmasat sipas vizatimeve dhe standarteve tekniko-legale për bashkimin, lidhjen dhe duke e shoqëruar me çertifikatën e prodhuesit për të verifikuar që çeliku plotëson kushtet e kërkuara që nevojiten për punë të tilla dhe duke përfshirë të gjitha kërkesat e tjera jo të specifikuar.

6.2. Depozitimi në kantier

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

7 Rifiniturat e mureve dhe mbingritjet me mur guri

7.1. Suvatim e zakonshme fasade

Sprucim i mureve me llaç çimentoje të lëngët, për përmirësimin e ngjitjes së suvasë dhe rforcimin e sipërfaqeve të muraturës, duke përfshirë skelat e shërbimit dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht sprucimin.

Suvatim i realizuar nga një shtresë me trashësi 2 cm llaçi bastard m-25 me përmbajtje për m²: rërë e larë 0,005 m³; llaç gëlqereje m- 1: 2, 0.03 m³; çimento 400, 6.6 kg; ujë, i aplikuar me paravendosje të drejtuesve në mure (shirtit me llaç me trashësi 15 cm çdo 1 deri në 1,5 m), dhe e lëmuar me mistri e bërda, duke përfshirë skelat e shërbimit si dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht suvatimin

7.2. Në ndërtesat më të vjetra, është parashikuar një mbingritje e muratues së gurit , në mënyrë që të sigurohet kubatura e nevojshme sipas standarteve. Për një mbingritje deri në **50 cm** në ndërtesa me mure guri, ndërhyrja konsiderohet kryesisht si një rindërtim i kreut të murit ose rritje e lehtë volumetrike. Kjo lartësi zakonisht korrespondon me **2 ose 3 rreshta gurësh** të rinj, varësisht nga përmasat e gurit ekzistues.

Për të garantuar që kjo shtesë prej deri 50 cm të mos shkëputet nga muri ekzistues dhe të mos krijojë çarje me kalimin e kohës, duhen ndjekur këto specifikime teknike rigoroze:

7.2.1. Përgatitja e Kreut të Murit Ekzistues

- **Pastrimi Radikal:** Rreshti i fundit i murit ekzistues duhet të pastrohet nga mbetjet e llaçit të thërrmuar, dheu, apo myshku.
- **Lagia e Sipërfaqes:** Përpara hedhjes së llaçit të ri, gurët ekzistues duhet të lagen mirë me ujë që të mos thithin lagështirën e llaçit të freskët, gjë që do të dobësonte lidhjen.
- **Krijimi i Foleve (Dhëmbëzimi):** Disa gurë të rreshtit të fundit ekzistues duhet të hiqen pjesërisht për të krijuar "dhëmbëzime" vertikale. Gurët e rinj të mbingritjes do të futen në këto fole për të bërë lidhjen mekanike mes të dyja pjesëve.

7.2.2. Specifikimet e Materialeve

- **Guri:** Duhet të jetë i të njëjtit lloj (gëlqeror, ranor, etj.), me të njëjtën ngjyrë, teksturë dhe densitet si muri ekzistues. Çdo rresht i ri duhet të ndjekë trashësinë e murit poshtë (p.sh. nëse muri poshtë është 50-60 cm i trashë, edhe shtesa duhet të ketë të njëjtën trashësi).
- **Llaçi Lidhës:** Ndalohet çimentoja e pastër gri. Përdoret **llaç gëlqereje hidraulike (NHL 3.5 ose NHL 5)** ose llaç bastard (gëlqere + çimento e bardhë + rërë lumi e larë). Raporti i rekomanduar është 1 pjesë lidhës me 3 pjesë rërë.

7.2.3. Konstruksioni dhe Ankorimi (Sizmiteti)

Meqenëse shtesa është vetëm deri 50 cm, shpesh nuk është e realizueshme derdhja e një brezi të lartë betoni, por stabiliteti sigurohet përmes dy metodave:

- **Me Ankorim Metalik (Inoks):** Ngulen shufra inoksi ose bakri (me diametër 10-12 mm) në murin ekzistues në një thellësi prej të paktën 30 cm, duke i fiksuar me rezinë ankoruese (epoksi). Këto shufra lihen të dala sipër për t'u veshur nga gurët dhe llaçi i shtesës së re prej 50 cm.
- **Me Gurë Lidhës ("Kamzë"):** Përdoren gurë të gjatë që përshkojnë të gjithë trashësinë e murit (gurë lidhës ose "kamzë"), të cilët vendosen çdo 1 metër gjatësi për të lidhur dy faqet (parete) e murit të ri.

7.2.4. Izolimi dhe Përfundimi (Kreu i Murit)

Meqënsë mbi shtesën e muri do të mbështetet çatia:

- **Brezi i betonit:** Rreshti i fundit i gurit (rreth 15 cm e sipërme) mund të lihet bosh nga brenda për të krijuar një brez të fshehur betoni të armuar ku do të ankorohet e kapriata e çatisë (trau i drurit). Pra në rastin e ndryshave me mur guri, në të cilat është parashikuar mbingritje e muratuës, brezi i betonit mund të realizohet me dhëmbë.

8. Ndërtimi i çative të pashfrytëzueme

8.1. Në këtë seksion përcakton standardet teknike për ndërtimin dhe përdorimin e çative të pashfrytëzueshme, me synim sigurinë, funksionalitetin dhe përputhshmerinë me kërkesat ligjore dhe inxhinierike.

8.2. "Çati e pashfrytëzuar" i referohet një çatie pa çarje dhe pa hapje dritaresh në sipërfaqen e saj, që nuk është projektuar për të mbajtur ngarkesa të rënda dhe nuk është e destinuar për përdorim të përditshëm nga njerëzit. Karakterizohet nga një formë që nuk lejon lëvizjen apo përdorimin për aktivitete të përditshme. Kjo lloj çatie është e aksesueshme vetëm për mirembajtje dhe inspektim Teknik, por jo për përdorim të përhershëm apo aktivitete të ndryshme.

8.3. Karakteristikat kryesore të një çatie të pashfrytëzueshme janë:

i. Ngarkesa e projektimit: Çatitë e pashfrytëzueshme zakonisht janë projektuar për të mbajtur vetëm ngarkesa minimale si bora, shiu dhe pajisjet e mirëmbajtjes (p.sh kondicionerë, sisteme ventilimi, etj.).

ii. Aksesueshmëria është e kufizuar dhe zakonisht ofrohet vetëm për teknikienë ose për punë mirëmbajtje.

iii. Lartësia maksimale e një çatie të pashfrytëzueshme përcaktohet në bazë të faktorëve klimatike, si dhe karakteristikat e zonës, ndikimi estetik dhe urbanistik, si dhe ruajtja e pamjeve apo respektimi i kufizimeve për të siguruar ndriçim natyror dhe ajrosjen për ndërtesat e tjera.

8.4. Materialet e përdorura për ndërtimin e çative të pashfrytëzueshme, përfshirë betonin, celikun dhe drurin, duhet të jenë të çertifikuara dhe të kenë rezistencën e mjaftueshme për të përballuar ngarkesat e përhershme, duke përfshirë vetë -peshën e çatisë.

8.5. Çatia duhet të ndërtohet për të përballuar ngarkesat e përkohshme, si era, bora dhe shiu, në përputhje me standardet klimatike të zonës, si dhe ngarkesat aksidentale gjatë mirëmbajtjes.

8.6. Çatia duhet të jetë e mbrojtur nga depërtimi i ujit për të shmangur dëmtimet në shtresat e strukturës poshtë saj. Materialelet hidroizoluese (membrana bituminoze, membrana sintetike, apo materiale të tjera) duhet të plotësojnë standardet kombëtare ose ndërkombëtare. Ndërtimi i çatisë duhet të përfshijë një sistem të duhur kullimi për të larguar ujin nga sipërfaqja. Materialet duhet të jenë rezistente ndaj ekspozimit të gjatë ndaj rrezeve UV, ngricave dhe ndryshimeve të temperaturës. Gypat dhe kanalet e kullimit duhet të jenë të dimensionuara për sasinë maksimale të reshjeve (bazuar në të dhënat klimatike).

8.7. Izolimi termik duhet të sigurojë mbrojtje nga ndryshimet ekstreme të temperaturës dhe të përmbushë standardet e energjisë termike ose rregullat në fuqi për eficiencën energjetike.

8.8. Materialet dhe shtresat e çatisë duhet të kenë një klasifikim të përshtatshëm ndaj zjarrit, sipas standarteve ndërkombëtare për rezistencën ndaj zjarrit të çative.

8.9. Për mbrojtjen kundër kondensimit, duhet të sigurohet ventilim i mjaftueshëm për të shmangur grumbullimin e lagështirës midis shtresave të çatisë.

8.10. Çatia duhet të ndërtohet për një jetëgjatësi minimale prej 20-30 vitesh, në varësi të materialeve të përdorura dhe kushteve të mirëmbajtjes.