



BASHKIA
TIRANË

MIRATOHET
ERION VELIAJ
KRYETAR

V.K.T. Nr. /datë / /2024

DREJTORIA E PERGJITHSHME E OBJEKTEVE NE BASHKEPRONESI DHE
ADMINISTRIMIT TE NJ.A. DHE EMERGJENCAVE CIVILE

DREJTORIA E PËRGJITHSHME E PUNËVE PUBLIKE

SPECIFIKIME TEKNIKE

OBJEKTI: REHABILITIMI I EMERGJENCËS CIVILE, MUR
MBAJTËS ME PILOTA NË RRUGËN "HAMIDE DALIPI", TIRANË.

Hartoi projektin: Rikard LUKA P.F

Lic. K.2359/1



TABELA E PËRMBAJTJES

SEKSION 1. TË PËRGJITHSHME..... 1

1.1.	Qëllimi.....	1
1.2.	Kodet e projektimit / Standardet	1
1.3.	Vizatimet dhe dokumentacioni.....	1
1.4.	Zëvendësimi	2
1.5.	Metodologjia dhe afatet kohore.....	2
1.6.	Kostot e ngritjes së kantierit dhe punimet e përkohshme.....	2
1.7.	Hyrja në kantier	3
1.8.	Furnizimi me ujë	3
1.9.	Furnizimi me energji elektrike	3
1.10.	Fotografitë e punimeve	3
1.11.	Bashkëpunimi në kantier	4
1.12.	Mbrojtja e punimeve, ambientit dhe publikut	4
1.13.	Tabela e punimeve (njoftuese)	4
1.14.	Paketimi dhe transporti.....	4
1.15.	Libreza e masave	5
1.16.	Pastrimi i kantierit	5
1.17.	Dorëzimet të Mbikëqyrësi i punimeve	5
1.17.1.	<i>Autorizimet me shkrim</i>	5
1.17.2.	<i>Dorëzimet tek mbikëqyrësi.....</i>	5
1.17.3.	<i>Mostrat.....</i>	5
1.18.	Specifikime të tjera të përgjithshme	6
1.18.1.	<i>Njësitë matëse</i>	6
1.18.2.	<i>Grafiku i punimeve dhe informacioni që mban mbikëqyrësi.....</i>	6
1.18.3.	<i>Punime të gabuara.....</i>	6

SEKSION 2. PUNIME PASTRIMI, NGRITJA E KANTIERIT 7

2.1.	Pastrimi i kantierit	7
2.1.1.	<i>Pastrimi i kantierit</i>	7
2.1.2.	<i>Skarifikimi</i>	7
2.1.3.	<i>Heqja e pemëve dhe shkurreve më të larta se 1.5m.....</i>	7
2.1.4.	<i>Prishja e gardheve</i>	7
2.1.5.	<i>Mbrojtja e godinave, rrethimeve dhe strukturave.....</i>	7
2.1.6.	<i>Mbrojtja e vendit të pastruar</i>	8
2.2.	Punime prishjeje.....	8

2.2.1.	<i>Skeleritë.....</i>	8
2.2.2.	<i>Mbikëqyrja.....</i>	8
2.2.3.	<i>Metoda e prishjes.....</i>	8
2.2.4.	<i>Siguria në punë.....</i>	9
2.3.	<i>Prishjet.....</i>	9
2.3.1.	<i>Prishja e mureve të gurit.....</i>	9
2.3.2.	<i>Prishja e mureve të tullës.....</i>	9
2.3.3.	<i>Heqja e zgarave metalike.....</i>	9
SEKSION 3. PUNIME DHEU, GËRMIME DHE THEMELET		10
3.1.	<i>Punime dheu.....</i>	10
3.1.1.	<i>Përgatitja e formacioneve.....</i>	10
3.1.2.	<i>Përpunimi i pjerrësive.....</i>	10
3.1.3.	<i>Drenazhimi i punimeve të dherave.....</i>	10
3.1.4.	<i>Mbrojtja e punimeve të dheut.....</i>	10
3.1.5.	<i>Punimet e dheut gjatë periudhave të ngricave.....</i>	11
3.2.	<i>Gërmime për themele.....</i>	11
3.2.1.	<i>Gërmime.....</i>	11
3.2.2.	<i>Mbushjet.....</i>	11
3.2.3.	<i>Përdorimi i materialit të gërmuar.....</i>	11
3.2.4.	<i>Mbushja rreth strukturave.....</i>	11
3.3.	<i>Themele standarde.....</i>	11
3.3.1.	<i>Themele betoni.....</i>	11
3.4.	<i>Punime ndihmesë për themelet.....</i>	11
3.4.1.	<i>Drenazhimi perimetral e sipërfaqësor.....</i>	11
SEKSION 4. PUNIME BETONI TË ARMUAR DHE ÇELIKU		12
4.1.	<i>Betoni i derdhur në vend.....</i>	12
4.1.1.	<i>Kërkesa të përgjithshme për betonet.....</i>	12
4.1.2.	<i>Materiallet.....</i>	12
4.1.3.	<i>Depozitimi i materialeve.....</i>	13
4.1.4.	<i>Klasifikimi i betoneve.....</i>	13
4.1.5.	<i>Prodhimi i betonit.....</i>	13
4.1.6.	<i>Hedhja e betonit.....</i>	14
4.1.7.	<i>Realizimi i bashkimeve.....</i>	14
4.1.8.	<i>Mbrojtja.....</i>	14
4.1.9.	<i>Betoni në kushte të vështira atmosferike.....</i>	14
4.1.10.	<i>Provat e betonit.....</i>	15

4.1.11.	<i>Muri dhe pilotat b/a</i>	15
4.2.	Kallëpet dhe finiturat e betonit	15
4.2.1.	<i>Përgatitja e kallëpeve</i>	15
4.2.2.	<i>Depozitimi në kantier</i>	15
4.2.3.	<i>Klasifikimi i sipërfaqeve të elementëve prej betoni</i>	16
4.3.	Hekuri që përdoret për armim	16
4.3.1.	<i>Materialet</i>	16
4.3.2.	<i>Depozitimi në kantier</i>	17
4.3.3.	<i>Kthimi i hekurit</i>	17
4.4.	Vendosja dhe fiksimi	17
4.4.1.	<i>Shtresa mbrojtëse e armimit</i>	17
4.4.2.	<i>Xhantimi (bashkimi) i hekurave</i>	17

SEKSION 1. TË PËRGJITHSHME

1.1. Qëllimi

Qëllimi i këtij raporti është sqarimi i kërkesave në lidhje me projektin e hartuar për veprën “REHABILITIMI I EMERGJENCËS CIVILE, MUR MBAJTËS ME PILOTA NË RRUGËN “HAMIDE DALIPI”, TIRANË. Detyrimet që evidentohen në këto Specifikime Teknike lidhen kryesisht, por jo vetëm, me kryerjen e punimeve në përputhje me parashikimet e kushteve teknike të projektimit dhe të zbatimit, kontratës dhe kuadrit ligjor aktualisht në fuqi për sigurinë në kantier, mbrojtjen e mjedisit dhe publikut, si dhe detyrime të tjera që duhet të plotësojë kontraktori gjatë zbatimit të punimeve.

1.2. Kodet e projektimit / Standardet

Në vijim paraqiten Kodet e Projektimit dhe Standardet e konsideruara në fazën e projektimit dhe si të tilla do mbahen parasysh edhe gjatë fazës së zbatimit

Standardet e cilësisë dhe prodhimit të materialeve të ndërtimit:

- EN 206:2013 (2013), Betoni - Specifikimi, vetitë, prodhimi dhe konformiteti.
- EN 197-1:2011 (2011), Çimento - Pjesa 1: Përbërja, specifikimet dhe kriteret e konformitetit për çimento të zakonshme.
- EN 12620:2008 (2008), Agregatet për betonin.
- EN 1008:2003 (2003), Uji i përdorur për betonin - Specifikimi për marrjen e mostrave, testimin dhe vlerësimin e përshtatshmërisë së ujit të përdorur për betonin.
- EN 934-2:2002 (2002), Aditivët për betonin, Ilaçin dhe lustrën. Përkufizimet, kërkesat, konformiteti, shënimi dhe etiketimi.
- EN 10080:2005 Çeliku për hekurin e armimit për veprat prej betoni të armuar.

Standardet e përdorura të projektimit - Eurokodet

Kujdes! Eurokodet janë përdorur duke pranuar të mirëqenë respektimin e kushteve mbi cilësinë e zbatimit dhe prodhimit të materialeve të ndërtimit, referuar më sipër.

- SSH EN 1990: Bazat e Projektimit Strukturore.
- SSH EN 1991: Veprimet mbi strukturat, së bashku me pjesët dhe Anekset e nevojshme.
- SSH EN 1992: Projektimi i veprave prej betoni dhe betoni të armuar, së bashku me pjesët dhe Anekset e nevojshme.
- SSH EN 1997: Projektimi gjeoteknik, së bashku me pjesët dhe Anekset e nevojshme.
- SSH EN 1998: Projektimi i strukturave rezistente ndaj tërmetit, së bashku me pjesët dhe Anekset e nevojshme.

Në çdo rast janë konsideruar dhe respektuar kushtet mbi kërkesat minimale konstruktive/llogaritëse të kërkuara nga:

- Kushtet teknike të projektimit KTP-1978
- Kushtet teknike të projektimit KTP-N2-1989

1.3. 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 para lidhjes së kontratës me investitorin. Kontraktori duhet të verifikojë të gjitha sasinë, 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, volumet dhe gjithashtu edhe pajisjet e kërkuara për të kryer këto punime.

Çdo ndryshim ose përshtatje në kushtet aktuale në terren duhet të jetë e dakortësuar me projektuesin, mbikëqyrësin e punimeve dhe me miratimin e investitorëve.

1.4. Zëvendësimi

Zëvendësimet e materialeve të specifikuar në projekt do të bëhen 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 dhe të dhënat teknike nga prodhuesi i këtij materiali.

Duhet të theksohet se zëvendësimi i materialeve nuk duhet të ketë asnjë shtesë ose ndryshim të çmimit për njësi, të ofruara nga kontraktori në ofertën e tij, dhe e pasqyruar në preventivin e miratuar për zbatimin e punimeve.

1.5. Metodologjia dhe afatet kohore

Kontraktori duhet të përgatisë metodologjinë dhe materialet grafike, të nevojshme për të treguar zbatimin e punimeve në përputhje me kërkesat e projektit për sa i përket cilësisë, sasisë dhe kohës.

Në afatet kohore duhet të konsiderohen aktivitetet kryesore që do të bëjë kontraktori për një realizim të suksesshëm të punimeve sipas kontratës. Në afatin kohor dhe metodologjinë duhet të përfshihen të paktën aktivitetet e mëposhtme.

- Mobilizimi
- Investigimi, topografia dhe piketimi
- Furnizimi, transporti dhe magazinimi i materialeve.
- Punimet e gërmimit
- Punimet hidraulike
- Punimet e betonit
- Punimet civile
- Punimet elektro mekanike
- Mbrojtja e punimeve, ambientit dhe publikut.
- Provat laboratorike, dhe kontrolli i cilësisë së materialeve
- Përgatitja e librezës së masave
- Aprovimi dhe dorëzimi
- Ngritja/pastrimi i kantierit
- Përgatitja e raporteve mujore dhe atë final të punimeve.

1.6. Kostot e ngritjes së kantierit dhe punimet e përkohshme

Kontraktori duhet të japi kuotën e çmimeve të detajuara për 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 e nevojshme
- Furnizimin me energji elektrike, ujë si edhe lidhjet telefonike (nëse)
- Mirëmbajtjen e kantierit
- Mbrojtjen nga zjarri
- Magazinimin e materialeve si edhe mbrojtjen e tyre.
- Kujdesin mjekësor.

Në këtë kosto do të përfshihet çdo zë tjetër të parashikuar nga kontraktuesi, dhe duhet të jepet në çmimin për njësi, për koston e mobilizimit. Duhet të theksohet se nuk do të njihet asnjë pagesë shtesë në çmimin për njësitë e dhëna nga kontraktori në preventiv.

1.7. Hyrja në kantier

Kontraktori duhet të organizojë punën për lëvizjen e punëtorisë në sheshin e ndërtimit. Sheshi i ndërtimit duhet të jetë i rrethuar nga shirita plastike të përshtatshme për të informuar publikun në lidhje me zhvillimin e punimeve në këtë kantier. Kontraktuesi nuk duhet të lejojë hyrjen e njerëzve të pa autorizuar dhe që nuk kanë të bëjnë me punimet që kryhen në sheshin e ndërtimit. Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për çdo problem që mund të ndodhi në sheshin e ndërtimit në të gjithë kohën gjatë ndërtimit të objektit. Kontraktori është përgjegjës për sigurinë, qëndrueshmërinë edhe për kullimit të ujërave sipërfaqësore, në sheshin e ndërtimit. Kontraktori duhet të organizojë punën për ndërtimin dhe mirëmbajtjen e rrugëve hyrëse në kantierin e ndërtimit, kur duket e nevojshme nga ai ose nga mbikëqyrësi.

1.8. 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 punimeve edhe për të gjitha objektet, zyrat, laboratorët dhe punëtorinë. Ai do të ndërmarrë të gjitha masat, duke përfshirë ofrimin e pompave, depozitat e magazinimit apo mbartjes të ujit. Uji në kantier duhet të jetë i pastër nga mbetjet solide dhe nga elemente të tjerë të konsideruara nga Inxhinieri si të dëmshme. Furnizime të përkohshme të ujit për të gjitha zyrat, laboratorët do të jetë i pijshëm, në përputhje me kërkesat higjieno sanitare.

1.9. Furnizimi me energji elektrike

Energjia elektrike që është e nevojshme për realizimin e punimeve, do të merret nga rrjeti kryesor elektrik përmes një matësi në ne 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.

1.10. 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 printuara të mos bëhet pa lejen nga punëdhënësi. Kontraktuesi gjithashtu do të sigurojë që në kantier të mos bëhet asnjë fotografi e pa autorizuar. Kontraktuesi kërkohet të sigurojë fotografi për gjithë punimet e fshehura dhe jo vetëm në përputhje me kërkesat e inxhinierit dhe mbikëqyrësit të punimeve.

Asnjë pagesë e veçantë nuk do të bëhet për Kontraktuesin për realizimin e fotografive. Shpenzimet për sigurimin e të gjitha fotografive, dhe printimet e tyre do të përfshihet në çmimet e ofertës të kësaj Kontrate.

1.11. Bashkëpunimi në kantier

Gjatë zbatimit të punimeve, kontraktori duhet të bashkëpunojnë nga afër jo vetëm me mbikëqyrësit, por edhe me përfaqësuesit e ndërmarrjeve të furnizimit me ujë, furnizimit me energji elektrike, ndërmarrjet telefonike, etj. në mënyrë që të informojë për gjendjen aktuale të sistemit ekzistues të këtyre rrjeteve inxhinierike me qëllim për të shmangur dëmtimin e tyre. Zbatimi i punimeve do bëhet në zona dhe orare të kufizuara, në mënyrë që të mos pengojë mobilitetin e komunitetit përreth ose lëvizjen e automjeteve. Sa u tha me lart, kontraktori do të bashkëpunojë dhe me përfaqësuesit e policisë lokale ose shtetërore për qëllime të ndryshme.

1.12. Mbrojtja e punimeve, ambientit dhe publikut

Kontraktori duhet të marrë të gjitha masat e sigurisë për të mbrojtur punëtorët, publikun dhe gjithë asetet përreth sheshit të ndërtimit, në zbatim të kuadrit ligjor në fuqi. Kontraktori është përgjegjës për masat e sigurimit teknik, pasuritë arkeologjike, muzeale dhe ndërtesat historike nëse ka të tilla. Kontraktori duhet të bëjë sigurimin e jetës për punëtorët sigurimin e makinerive, dhe punimeve në një nga kompanitë e sigurimit.

Gjatë zbatimit të punimeve, kontraktori duhet të krijojë një sistem adekuat ndriçimi dhe të vendos sinjalistikën e nevojshme me qëllim parandalimin e aksidenteve të mundshme.

Kontraktuesi duhet të kryejë aktivitetet e tij me kujdes dhe do të shmangë ndotjet mjedisore në kantier, që vijnë nga rrjedhje të karburantit, lubrifikanteve, mbeturinave të ngurta, etj. Në rast të kundërt kontraktori do të heqë ndotjen me shpenzimet e veta.

1.13. Tabela e punimeve (njoftuese)

Kontraktori, në fillim të punimeve duhet të përgatisë një tabelë metalike me madhësi 2x1m, të cilat tregojnë të dhënat kryesore të projektit, si emrin e objektit, vlerën e investimit, afati i fillimit dhe përfundimit të punimeve, punëdhënësin, kontraktorin, mbikëqyrësin, etj. Forma dhe mënyra e prezantimit do të miratohet nga punëdhënësi. Tabela e punimeve duhet të vendoset në një vend të dukshëm pranë sheshit të ndërtimit, në bashkëpunim me mbikëqyrësin dhe punëdhënësin.

Teksti në tabelë duhet të ketë madhësi të tillë, që të jenë e lexueshme nga një distancë prej 50 m. Gjuha e shkruar duhet të jetë në shqip (dhe në anglisht nëse është kërkesë e donatorit).

1.14. 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 saktë 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 vulnerabël ndaj dëmeve për shkak të lagështisë gjatë transportit ose ruajtjes, do të jenë të mbrojtur nga barriera të përshtatshme. Produkte /materiale të rënda duhet të montohet në pllaka dhe të fiksohen me vida; pllakat duhet të jenë të mjaftueshme për të dhënë mbështetjen dhe për të shmangur shtrembërimin.

1.15. Libreza e masave

Kontraktuesi duhet të mbajë për kohëzgjatjen e kontratës të gjitha udhëzimet, specifikimet, listat, vizatimet dhe dokumentacionin tjetër përkatës të cilat janë të nevojshme të mbahen për të siguruar dhe vërtetuar që projekti është realizuar siç duhet dhe në përputhje me legjislacionin e aplikueshëm në rastin konkret.

1.16. Pastrimi i kantierit

Në fund të punimeve, kontraktori duhet të pastrojë, me shpenzimet e tij të gjitha pajisjet e ndërtimit, makineritë e 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.

1.17. Dorëzimet te Mbikëqyrësi i punimeve

1.17.1. Autorizimet me shkrim

“Rregullat me shkrim” do t’i referohen çdo dokumenti dhe shkresë të nënshkruar nga Mbikëqyrësi të dërguara kontraktuesit që përmbajnë instruksione, udhëzime ose orientime për mënyrën se si ai të realizojë me efikasitet ekzekutimin e kësaj kontrate.

Fjalët e aprovuara, të drejtuara, të autorizuara, 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 Supervisorit do të përdoren deri në daljen e një plani tjetër pune.

1.17.2. Dorëzimet tek mbikëqyrësi

Kontraktori duhet t’i dorëzojë Mbikëqyrësit për çdo punim shtesë, një vizatim të detajuar dhe puna për zbatimin e propozimit duhet të fillojë vetëm pas aprovimit nga Mbikëqyrësi.

Kontraktori duhet të nënshkruajë propozime, detaje, skica, llogaritje, informacione, materiale, certifikata testi, kurdo që të kërkohen nga Mbikëqyrësi i punimeve. Mbikëqyrësi 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 Mbikëqyrësin dhe duke iu referuar programit të aprovuar dhe kohës së nevojshme që i duhet Mbikëqyrësit për të bërë këto pranime.

1.17.3. Mostrat

Kontraktori duhet të sigurojë mostra, të etiketuara sipas të gjitha përshtatjeve, aksesorëve dhe tematikave të tjera që mund të kërkohen me të drejtë nga Mbikëqyrësi për inspektim dhe verifikim.

Mostrat e materialeve të vendosura në vepër, vizatimet e punimeve të zbatuara dhe libreza e masave duhen dorëzuar në zyrën e Mbikëqyrësit.

Kontraktori do t’i përgatisë dhe dorëzojë Mbikëqyrësit 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 Mbikëqyrësi, si dhe librezat e masave për çdo volum pune.

1.18. Specifikime të tjera të përgjithshme

1.18.1. Njësitë matëse

Në përgjithësi njësitë matëse kur lidhen Kontratat janë njësi metrike të shprehur në mm, cm, m, m², m³, Km, N (Njuton), Ton (1000 kg) dhe gradë celsius. Pikat dhjetore janë të shkruara si “.”.

1.18.2. Grafiku i punimeve dhe informacioni që mban mbikëqyrësi

Kontraktuesi duhet t’i japë mbikëqyrësit një program të plotë duke i treguar rendin, procedurën dhe metodën sipas së cilave, që ai propozon të zbatohen punimet e ndërtimit deri në mbarim të punës.

Informacioni që mban mbikëqyrësi duhet të përfshijë: vizatime që tregojnë sistemin e përgjithshme të sheshit të ndërtimit dhe ndonjë strukture tjetër të përkohshme, të cilat ai i propozon për përdorim; detaje të vendosjes elementëve konstruktiv 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.

Mënyra dhe rregulli që janë propozuar për të zbatuar këto punime permanente është temë 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.

Gjithashtu mbikëqyrësi mban në dosjen e vet gjithë dokumentacionin e nevojshëm për punën e përditshme por njëkohësisht dhe ato që kërkon kuadri ligjor.

1.18.3. 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.

SEKSION 2. PUNIME PASTRIMI, NGRITJA E KANTIERIT

2.1. Pastrimi i kantierit

2.1.1. Pastrimi i kantierit

Në fillim të kontratës, për sa kohë që ajo nuk ka ndryshuar, kontraktori duhet të heqë nga territori i punimeve të gjitha materialet organike vegjëtare dhe ndërtuese, dhe të djegë të gjitha pirgjet e mbeturinave të tjera.

2.1.2. Skarifikimi

Largime të mëdha me ekskavatorë dhe skarifikime, të kryera me dorë ose makinë nga terrene, nga çfarëdo lloj toke, qoftë edhe e ngurtë (terrene të ngurtë, rërë, zhavori, shkëmborë) duke përfshirë lëvizjen e rrënjëve, trungjeve, shkëmbinjve dhe materialeve me përmasa që nuk kalojnë 0,30 m³, duke përfshirë mbrojtjen e strukturave të nëndheshme si kanalizime uji, naftë ose gazi etj dhe duke përfshirë 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 patur parasysh, që gjatë punimeve të pastrimit të mos dëmtohen ato pemë të cilat nuk pengojnë në rehabilitimin ose 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 nga 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 gardheve

Kontraktori duhet të heqë me kujdes vetëm gardhe ose struktura të tjera, gjithmonë me miratimin dhe nën drejtimin e Mbikëqyrësit. Pjesët përbërëse duhen çmontuar, pastruar dhe ndarë në grumbuj. Komponentët të cilët sipas Mbikëqyrësit 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 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.

2.1.5. Mbrojtja e godinave, rrethimeve dhe strukturave.

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

Për këtë, duhen evituar mbingarkesat nga të gjitha anët e strukturave nga grumbuj dhe materiale. 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 dhe thyes shkëmbinjsh 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.

2.1.6. Mbrojtja e vendit të pastruar

Kontraktori duhet të ngrëjë 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.

2.2. Punime prishjeje

2.2.1. Skeleritë

Çdo skeleri e kërkuar duhet skicuar në përshtatje me KTZ dhe Standardet Shqiptare në fuqi. Një skelator kompetent dhe me eksperiencë, duhet të marrë përsipër ngritjen e skelerive që duhet, sipas tipit të nevojshëm që do përdoret. 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 materialeve 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 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 këmbalëc, konform KTZ dhe Standardit Shqiptar, duke përfshirë ndihmën për transport, mirëmbajtje, montim, ankorim, çmontime etj. Në një lartësi mbi 12 m, elementët horizontalë duhet të kenë parrakë vertikale, me lartësi min.15 cm si dhe mbrojtjen me rrjete.

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 parrakë vertikale, me lartësi min.15 cm si dhe mbrojtjen me rrjete.

2.2.2. Mbikëqyrja

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.

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 ndërtesës ose e elementeve të saj nuk mund të bëhet pa probleme e ndarë nga pjesa e strukturës do të përdoret një metodë pune e përshtatshme. Elementë çeliku dhe struktura betoni të forcuar do të ulen në tokë ose do të prihen për së gjati sipas gjerësisë dhe përmasave në mënyrë që të mos bien. Elementët e drurit mund të hidhen nga lart, vetëm kur ato nuk

paraqesin rrezik për pjesën tjetër të strukturës. Kur prishen elementët, duhen marrë masa për të mos rrezikuar elementët e tjerë konstruktive mbajtës, si dhe mos dëmtohen elementët e tjerë.

Në përgjithësi, punimet e prishjeve duhet të fillojnë duke hequr sa më shumë ngarkesa të panevojshme, pa ndërhyrë në elementët bazë struktural. Punë të kujdesshme do të bëhen për të hequr ngarkesat kryesore nën kushtet më të vështira. Seksionet të tjera që do të prishen do të transportohen nga ashensorë (apo mekanizma të tjerë të përshtatshëm), pastaj do të ndahen dhe do të ulen në tokë nën kontroll.

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

2.3. Prishjet

2.3.1. Prishja e mureve të gurit

Prishje e plote ose e pjesshme e muraturës së gurit edhe nëse është e suvatuar, e çfarëdo forme ose trashësie, duke filluar nga lart poshtë, e kryer me çfarëdo mjeti (mekanizma, vegla) dhe çfarëdo lartësie ose thellësie, duke përfshirë skelën e shërbimit ose skelerinë, armaturat e mundshme për të mbështetur ose mbrojtur strukturat ose ndërtesat përreth, riparimi për dëmet të shkaktuara ndaj të tretëve. Ndërprerjet dhe restaurimin normal të tubacioneve publike dhe private (kanalet e ujërave të zeza, ujin, dritat etj.), si dhe vënien mënjane dhe pastrimin e gurëve për përdorim, duke bërë sistemimin brenda ambientit të kantierit. Gjithashtu, edhe çdo detyrim tjetër që siguron plotësisht prishjen.

2.3.2. Prishja e mureve të tullës

Prishje e muraturës me tulla të plota ose me vrima, e çfarëdo lloji dhe dimensionit, edhe e suvatuar ose e veshur me majolikë, që realizohet me çfarëdo mjeti dhe e çfarëdo lartësie ose thellësie, përfshirë skelën e shërbimit ose skelerinë, armaturat e mundshme për të mbështetur ose mbrojtur strukturat ose ndërtesat përreth, riparimi për dëmet e shkaktuara ndaj të tretëve për ndërprerjet dhe restaurimin normal të tubacioneve publike dhe private (kanalet e ujërave të zeza, ujin, dritat etj.), si dhe vënien mënjane dhe pastrimin e gurëve për përdorim, duke bërë sistemimin brenda ambientit të kantierit. Gjithashtu, edhe çdo detyrim tjetër që siguron plotësisht prishjen.

2.3.3. Heqja e zgarave metalike

Heqja e zgarave të hekurit dhe sistemimi i materialit që rezulton, brenda ambientit të kantierit, duke përfshirë përzgjedhjen e mundshme (të përcaktuar nga D.P.) dhe vënien mënjane në një vend të caktuar të kantierit për ripërdorim.

SEKSION 3. PUNIME DHEU, GËRMIME 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.: tuba të furnizimit të ujës-jellësit, 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
- Gërmime 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 plastiku, tuba betoni ose tuba prej argjili. Tubat duhen vendosur nëpër kanale të hapura, të niveluara dhe sipas nevojës, të ngjeshura. Tubat do të vendosen pas hapjes së kanalit dhe mbushjes me zhavorr me të paktën një shtresë prej 7cm. Mbas shtrimin 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.

Drenazhimi më kanale bëhet në atë mënyrë që hapen kanalet dhe pastaj mbushen me zhavorr. Kanalet duhet sipas kërkesës të kenë një rën prej këtyre sipërfaqeve: 20x30, 30x40 ose 30x60cm. Distanca ndërmjet kanaleve të përcaktohet sipas koeficientit të filtrimit të tokës.

3.1.4. Mbrojtja e punimeve të dheut

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

Mbrojtja e personave që nuk janë pjesë e stafit duhet bërë në atë mënyrë që të bëhet rrethimi (me gardh, rrjetë gabian etj.) i cili nuk i lejon ata (sidomos fëmijët) të rrezikohen. Gjithashtu, duhet vendosur tabela paralajmëruese me të cilën ndalohej kalimi i rrethimit nga persona që nuk punojnë në projekt.

Gropa dhe stafi i punëtorëve që janë duke punuar, duhen mbrojtur ndaj shembjes. Pjerrësia e gropës duhet të jetë varësisht nga cilësia e dherave (formacioneve) me min. 45 gradë deri në max. 60 gradë.

Në rast se dheu ka përbërje të tillë, që në kontakt me ujin e humb stabilitetin, atëherë dheu dhe sidomos skarpata 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 celcius.

3.2. Gërmime për themele

3.2.1. Gërmime

Gërmim dheu për themele ose për punime nëntokësore, deri në thellësinë 1,5 m nga rrafshi i tokës, në truall të çfarëdo natyre dhe konsistence, të tharë ose të lagur plotësimin e detyrimeve në lidhje me ndërtimet e nëndheshme si kanalet e ujërave të zeza, tubacionet në përgjithësi etj..

3.2.2. Mbushjet

Shtresë me gurë dhe copa tulle 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 Supervizori dhe ripërdorimi i tyre do të autorizohet nga ai.

3.2.3. Përdorimi i materialit të gërmuar

Materiali i përshtatshëm dhe materiali i rimbushur nga punë të përkohshme do të përdoren për rimbushje. Çdo material i tepërt do të jetë në dispozicion të mungesave të materialeve të kërkuara.

3.2.4. Mbushja rreth strukturave

Materiali duhet vendosur në mënyrë simultane në të dyja anët e mbajtëses mur apo shtyllë. Mbushjet e mëvonshme të nxirren nga një material i aprovuar nga Supervizori, duke hedhur me shtresa me trashësi 150 mm me ngjeshje.

3.3. Themele standarde

3.3.1. Themele betoni

Themelet të kryera prej betoni Marka 300 (C25/30) të dozuar për m³ dhe të pastruar në shtresa të trasha të vibruar mirë, me dimensione dhe formë të treguar në vizatimet përkatëse, duke përfshirë kallëpet, formën e punës, mbështetjen dhe të gjitha kërkesat për të kompletuar punën me cilësi.

3.4. Punime ndihmesë për themelet

3.4.1. Drenazhimi perimetral e sipërfaqësor

Drenazhimi gjatësor i murit dhe perdes me pilota bëhet përgjatë tyre siç tregohet në projekt. Ky drenazhim përbëhet nga linja unazore me tuba shkarkimi dhe puseta kontrolli.

Tubat do të shtrihen duke u nisur nga pika më e ulët, deri në pikën më të lartë në vijë të drejtë me pjerrësi, mbi një shtresë filtruese zhavorri 15 cm të trashë dhe mbulohet rreth 25 cm me të

njëtin material filtrues. Duke respektuar pjerrësitë e projektit, tabani i tubit n pjesën më të ulët, në mënyrë të tillë, që uji të largohet pa problem nga shtresa kapilare.

Dimensionet e tubit duhet të jenë min. 20 mm, zhavorri që do të përdoret për shtresën filtruese duhet të jetë me kokrriza jo më të vogla se 3.2 mm.

Përveç drenazhimit perimetral një rol të madh në largimin e ujit nga themelet luan edhe drenazhimi sipërfaqësor i cili realizohet si më poshtë.

Nën të gjithë sipërfaqen e dyshemesë realizohet një shtresë drenazhimi dhe sipër saj vendoset një shtresë ndarëse në mënyrë që të pengojë futjen e betonit të dyshemesë në shtresën drenazhuese. Në rast se për realizimin e drenazhimit përdoret zhavorr për beton 32 mm atëherë trashësia e shtresës drenazhuese duhet të jetë minimumi 30cm e trashë dhe në rast se përdoret zhavorr 4 – 32 mm, shtresa realizohet duke hedhur vetëm 10cm në të gjithë sipërfaqen. Nën shtresën e drenazhimit vendosen tuba drenazhimi. Diametri dhe distanca ndërmjet tyre është në varësi të sasisë së ujit. Tubat e drenazhimit rrethohen nga shtresa filtruese zhavorri dhe lidhen me tubat e drenazhimit perimetral.

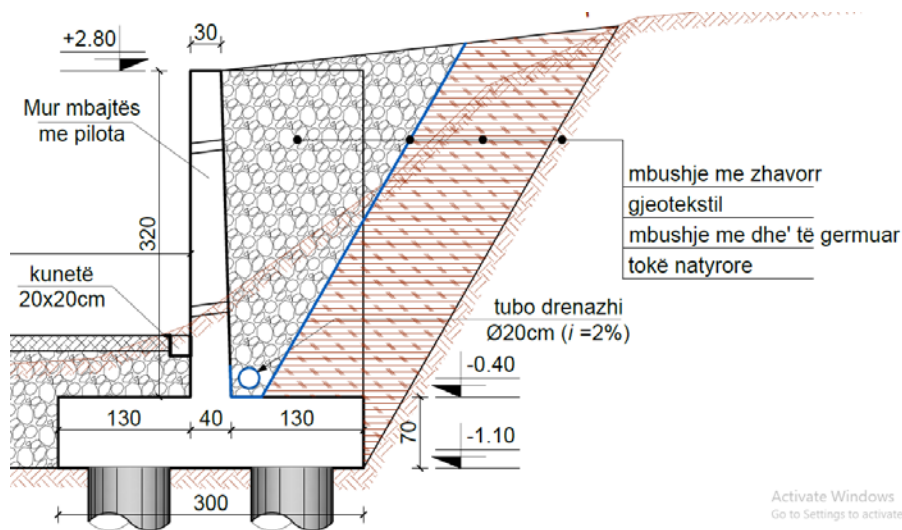


Fig. 1 Prerje skematike e drenazhimit

SEKSION 4. PUNIME BETONI TË ARMUAR DHE ÇELIKU

4.1. Betoni i derdhur në vend

4.1.1. Kërkesa të përgjithshme për betonet

Betoni është një përzierje e çimentos, inerte të fraksionuara të rërës, inerte të fraksionuara të zhavorrit dhe ujit dhe solucioneve 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.

4.1.2. 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 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 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, argila, vajra si dhe substanca të tjera organike. Në përgjithësi, uji i rrjetit të furnizimit të popullsisë (uji i pijshëm) rekomandohet për përdorim në prodhimin e betonit.

4.1.3. 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 përzjerja 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.

4.1.4. Klasifikimi i betoneve

- Beton marka 100, me zhavorr natyror: Çimento M 300, 240kg; zhavorr 1,05m³; ujë 0,19 m³.
- Beton marka 100 me inerte, konsistencë 3-5cm, 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

4.1.5. Prodhimi i betonit

Betoni duhet të përgatitet për markën e përcaktuar nga projektuesi dhe receptura e përzjerjes 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.

Gjithashtu për gjitha markat e betonit të referuara në projekt duhen konsideruar dhe standardet evropiane për këtë qëllim.

4.1.6. 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 auto hedhëse. 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.

4.1.7. 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.

4.1.8. Mbrojtja

Betoni i freskët 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 futur gjatë procesit të prodhimit solucione kundra 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.

4.1.9. 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 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 përpunimin e betonit në temperatura të larta është të ngjyrosësh mbajtësit e ujit me ngjyrë të bardhë dhe të sigurojë spërkatje të vazhdueshme me ujë.

4.1.10. Provat e betonit

Pasi është prodhuar betoni, ai duhet kontrolluar nëse i plotëson kriteret sipas kërkesave të projektit.

Mbasi të prodhohet ai dhe para hedhjes së tij, duhet marrë një kampion betoni për të bërë testime në laborator dhe rezultatet e laboratorit duhet të dorëzohen tek Mbikëqyrësi i punimeve. Për çdo testim ruhen kubikët e betonit me treguesit përkatës që tregojnë vendin ku janë përdorur dhe gjitha të dhënat e tjera

4.1.11. Muri dhe pilotat b/a

Muri mbajtës me pilota dhe perde e pilotave janë parashikuar të realizohen me beton të klasës C25/30 dhe me hekur të klasës S 500B;

Kujdes i veçantë duhet treguar në ruajtjen e vertikalitetit të kolonave dhe mureve b/a brenda kushteve teknike pasi deformime të mureve apo kolonave do të sjellin gjendje të sforcuar shtesë në të gjithë objektin, të paparashikuara këto në fazën e projektimit.

- Xhuntimet e hekurit të realizohen me saldim ose me lidhje me tel bari sipas projektit, të respektohen shpeshimet e stafave, vendosja e armaturës vertikale dhe horizontale sipas projektit.
- Vibrimi i betonit të realizohet me vibrator.
- Kujdes i veçantë t'i kushtohet stafës së pilotave ku ganxhat të kthehen me kënde 45° dhe 135° nga brenda seksionit.

4.2. Kallëpet dhe finiturat e betonit

4.2.1. Përgatitja e kallëpeve

Kallëpet përgatiten prej druri ose prej metali dhe janë të gatshme ose 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 mos ngjijtjen 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 heqjes së betonit, për një periudhë të përshtatshme minimale kohore treguar në tabelën e mëposhtme nëse kontraktori mund t'i provojë Mbikëqyrësit, 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.

Tipi i kallëpit	Temperatura e sipërfaqes së betonit	
	16°C	7°C
	Periudha minimale përpara heqjes	
Kallëp vertikal në kolona,	3 ditë	5 ditë
Mure dhe trarë të mëdhenj (kallëpet anësore)	2 ditë	3 ditë
Kallëpe të butë në soleta	4 ditë	7 ditë
Kolon nën soleta	11 ditë	14 ditë
Kallëpe të butë nën trarë	8 ditë	14 ditë
Kolonë nën trarë	15 ditë	21 ditë

Shënim:

Kur përdoret solucioni i ngirjes së shpejtë të çimentos kallëpet mund të hiqen brenda një periudhe më të shkurtër, por të lejuar nga Mbikëqyrësi.

Për periudha të ftohta:

- duhet të rritet nga gjysmë dite për çdo ditë, kur temperatura bie ndërmjet 7°C dhe 2°C
- duhet 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.

4.2.3. Klasifikimi i sipërfaqeve të elementëve prej betoni

Rifiniturat e betonit i ndajmë në dy grupe:

- Lënia e sipërfaqes së betonit pas heqjes së kallëpeve në gjendjen pas betonimit
- Përpunimi i sipërfaqes së betonit me suvatim ose me veshje.

Në grupin e parë duhet patur parasysh, që gjatë procesit të vendosjes së kallëpeve, ata duhet të jenë me sipërfaqe të lëmuar dhe të rrafshët, si dhe të lyhen me vaj kallëpesh, në mënyrë që, kur të hiqen kallëpet të dalë një sipërfaqe e lëmuar e betonit. Po ashtu, duhet që gjatë hedhjes së betonit në vepër, të vibrohet në mënyrë uniforme.

Përsa i përket grupit të dytë, mund të veprohet njëjloj si për sipërfaqet e mureve.

4.3. Hekuri që përdoret për armim

4.3.1. 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 standardeve tekniko-ligjore për bashkimin, lidhjen dhe duke e shoqëruar me certifikatën 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.

4.3.2. Depozitimi në kantier

Depozitimi i hekurit në kantier duhet të bëhet i tillë, që të mos dëmtohet (shtrembërohet) si dhe të mos pengojë punimet ose depozitimin e materialeve 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 tendosshme do të lejohet vetëm me aprovimin e Mbikëqyrësit. Shufrat e armimit nuk mund të drejtohen dhe të ripërdoren.

4.4. Vendosja dhe fiksimi

Hekurat do të pozicionohen siç janë paraqitur në projekt dhe do të ruajnë këtë pozicion edhe gjatë betonimeve. Për të siguruar pozicionin e projektit ata lidhen me tel 1,25 mm ose kapëse të përshtatshme.

4.4.1. Shtresa mbrojtëse e armimit

Termi shtresë mbrojtëse në këtë rast do të thotë minimumin e pastër të shtresës mbrojtëse ndërmjet sipërfaqes së hekurave dhe faqes së betonit. Për të gjithë elementët strukturor, shtresa mbrojtëse përcaktohet në shënimet teknike të projektit konstruktiv. Mbulimi minimal, në rast se nuk përcaktohet në projekt do të bëhet sipas normave të KTZ.

4.4.2. Xhuntimi (bashkimi) i hekurave

Xhuntimi (bashkimi) i shufrave të hekurit do të bëhet vetëm sipas vizatimeve të treguara të aprovuara nga Investitori.

Gjatësia e mbivendosjes, nuk duhet të jetë më e vogël se ajo e treguara në vizatimet e projektit.