



**REPUBLIKA E SHQIPËRISË
BASHKIA ELBASAN**

**DREJTORIA E PËRGJITHSHME E PLANIFIKIMIT TE ZHVILLIMIT URBAN DHE SHËRBIMEVE
INFRASTRUKTURORE**

DREJTORIA E EMERGJENCAVE CIVILE

Nr. est Prot.

Elbasan, më 07.03 2024

SPECIFIKIME TEKNIKE

PROJEKTI I ZBATIMIT DHE SPECIFIKIMET TEKNIKE

Skicimet, Planimetritë e Objektivit etj:

Projekti ndodhet bashkengjitur ne formatin A3

SPECIFIKIMET TEKNIKE PER PUNIME RIPARIM URE

TË PËRGJITHËSHME NJESITE E MATJES

PROGRAMI DHE EKZEKUTIMI I PUNIMEVE SIGURIMI I LEVIZJES

ZHVILLIMI I PUNIMEVE ZEVENDESIMET

DOKUMENTAT DHE VIZATIMET

KOSTOT E SIPERMARRESIT PER MOBILIZIM DHE PUNIMET E PERKOSHME HYRJA NE SHESHIN E NDERTIMIT

FURNIZIMI ME UJE

FURNIZIMI ME ENERGJI ELEKTRIKE PIKETIMI I PUNIMEVE

MBROJTJA E PUNES DHE E PUBLIKUT MBROJTJA E AMBJENTIT

TRASPORTIMI DHE MAGAZINIMI I MATERJALEVE

SHESHI DHE MAGAZINIMI

KOPJIMI I VIZATIMEVE (VIZATIMET SIC JANE ZBATUAR) PASTRIMI PERFUNDIMTAR I ZONES PRODUDUKTET E NDERTIMIT

REZISTENCA MEKANIKE DHE QENDRUSHMERIA SIGURIA NE VENDOSJEN PROVAT



1.1 TE PERGJITHESHME

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

QELLIMI

Ne keto specifikime teknike përfshihen të gjitha zerrat e punimeve ndertimore, të përcaktuara në projektin e zbatimit, sipas vizatimeve perkatese dhe pershkrimeve të relacionit teknik.

Ne keto specifikime jepet zhvillimi i punimeve dhe kerkesat teknike për zbatimin e projekteve, të hartuara nga Drejtoria e Emergjencave Civile, sipas kerkesave të Bashkise Elbasan.

Të gjitha kerkesat teknike të përcaktuara në keto specifikime janë të detyrueshme për kontraktorin e punimeve. Projektet përmbajnë të gjitha të dhënat e nevojshme për zbatimin e punimeve, bazuar në matje të sakta të kryera në terren.

Për çdo mos përputhje të të dhënave të projekteve me gjendjen në terren, të bëhet azhurnimi i tyre nga zbatuesi i punimeve, dhe në konsultim me mbikqyresin e punimeve dhe projektuesin, të bëhen ndryshimet perkatese të cilat do të aprovohen nga punedhenesi.

Për zerrat e punimeve që nuk përfshihen në keto specifikime, të hartohen specifikime të veçanta nga mbikqyresi i punimeve dhe të aprovohen nga punedhenesi.

Keto specifikime janë hartuar në përputhje me standartet shtetërore dhe kushtet teknike të projektimit e zbatimit të punimeve në fuqi. Nëse kontraktori dëshiron të aplikojë standarde të tjera atëherë ai do të marrë aprovimin nga punedhenesi dhe mbikqyresi i punimeve.

1.2. NJESITE E MATJES

Në përgjithësi njësitet e matjes që përdoren në keto specifikime janë të sistemit metrik në mm, cm, km, N (Njuton), Mg (1000kg) dhe shkallëzimi celsius (°C). Janë përdorur dhe ngarkesat në Ton, T dhe t në vend të (Mg).

Është përdorur dhe sistemi i njësive S I, sidomos në provat e materialeve dhe matjet me paisje të ndryshme. Interpretimi i njësive matëse të bëhet sipas shenjave konvencionale të vendosura për bri numrave, në përputhje me standartin që i referohet.



1.3. PROGRAMI DHE EKZEKUTIMI I PUNIMEVE

Para fillimit te punimeve kontraktori duhet te marre masat per kryerjen e te gjitha puneve pergatitore ne kantier dhe ne sheshin e ndertimit. Per kete eshte e nevojshme hartimi e nje programi te detajuar i cili do te aprovohet tek mbikqyresi i punimeve.

Merret i gjithe informacioni i nevojshem per zonen ku do te kryhen punimet, duke bashkepunuar me mbikqyresin dhe punedhenesin. Kur eshte e nevojshme te bashkepunohet me hartuesin e projektit.

Njohja me projektin dhe problemet qe dalin per zbatimin e tij ne terren. Merren te dhena per gjendjen e objektit, veprave te artit, rrjetit inxhinierik etj dhe verifikohen ato me projektin.

Verifikohen pikat fikse te vendosura ne terren nga Projektuesi .

Percaktohet natyra e dherave dhe ne funksion te tyre dhe punimeve percaktohen makinerite qe do te perdoren ne sektore te ndryshem.

Percaktohen vendmarrjet e materialeve dhe vendet e depozitimit te tyre.

Percaktohen dhe behet lidhja me energji elektrike, ujesjelles, telefoni etj, per kantieret dhe nyjet e prodhimit e perpunimit te materialeve.

Hartohet projekt-organizimi i punimeve te objektit dhe per objekte te veçanta.

Per te gjitha veprimet e mesiperme eshte e nevojshme qe kontraktori te mare aprovimin nga mbikqyresi i punimeve.

Per materialet e mbushese (gure kave) te gabjonit qe do te perdoren per ndertimin e gabjonave per perforcimin e bazamentetit te ures dhe materialet e mbushese zhavor lumi qe do perdoret per mbushje kontraktori eshte pergjegjes per te gjetur karrjerat e pershtatshme te miratuara nga Agjensia e Basenit Shkumbin , duke marre ne konsiderate bisedimet me Pushtetin Vendor, duke pergatitur dhe nenshkruar marreveshje ligjore, duke bere pagesen, etj.

Per materialet e shtreses kaluese (derrasa te stazhjonuara) , profilat metalike etjer qe do te perdoren per ndertimin e parmakeve te ures metalike si dhe tubot betonarme qe do te perdoren per gabjonave per perforcimin e bazamentetit te ures dhe materialet e mbushese zhavor lumi qe do perdoret per mbushje kontraktori eshte pergjegjes per te gjetur karrjerat e pershtatshme te miratuara nga Agjensia e Basenit Shkumbin , duke marre ne konsiderate bisedimet me Pushtetin Vendor, duke pergatitur dhe nenshkruar marreveshje ligjore, duke bere pagesen, etj.

1.4. SIGURIMI I LEVIZJES

Per zhvillimin normal te punimeve, ne bashkepunim dhe me autoritetet lokale, percaktohet menyra e levizjes se mjeteve gjate zhvillimit te punimeve. Levizja e mjeteve do te sigurohet duke shfrytezuar te gjitha mundesite per kalimin provizor te tyre ne rruget dytesore .



Per te gjitha kalimet provizore eshte e nevojshme te merren masa per permiresimin e tyre ne ate shkalle qe te garantojme nje levizje normale dhe te sigurte te mjeteve qe levizin ne kete aks dhe

Per te gjitha masat qe do te merren eshte e domosdoshme te merret aprovimi nga mbikqyresi i punimeve dhe autoritetet lokale.

1.5. ZHVILLIMI I PUNIMEVE

Percaktimi i rradhes se zhvillimit te punimeve, eshte bere per zbatimin e menjehershem te te gjithe projektit, ne kushte optimale, qe te kemi koston me te ulet, sipas vleresimeve te percaktuara ne preventivat perkates. Per çdo ndryshim te bere nga keto percaktime eshte i nevojshem bashkepunimi me projektuesin.

1.6. ZEVENDESIMET

Zëvendëimi i materialeve të specifikuara në Dokumentin e Kontratës do të behet vetem me aprovimin e Mbikqyrësit të Punimeve në se materiali i propozuar për tu zëvendësuar është i njëjtë ose me i mirë se materialet e specifikuara, ose në se materialet e specifikuara nuk mund të sillen në sheshin e ndërtimit në kohë për të përfunduar punimet e Kontratës për shkak të kushteve jashtë kontrollit të Sipërmarrësit. Që kjo të merret në konsideratë, kërkesa për zëvendësim do të shoqërohet me një dokument dëshmi të cilësisë, në formën e kuotimit të çertifikuar dhe të datës së garancisë të dorëzimit nga furnizuesit e të dy materialeve, si të materialit të specifikuar ashtu edhe të atij që propozohet të ndryshohet.

1.7. DOKUMENTAT DHE VIZATIMET

Sipërmarrësi do të verifikojë të gjitha dimensionet, sasinë dhe detajet të treguar në vizatimet, grafikët ose të dhëna të tjera dhe Punëdhënësi nuk do të mbajë përgjegjësi për ndonjë mangësi ose mospërputhje të gjetur në to. Mos zbulimi ose korigjimi i gabimeve ose mospërputhjeve nuk do ta lehtësojë Sipërmarrësin nga përgjegjësia për punë të pakënaqëshme. Sipërmarrësi do të marrë përsipër të gjithë përgjegjësinë në bërjen e llogaritjeve e volumeve, llojeve dhe sasive të materialeve dhe paisjeve të përfshira në punën që duhet kryer sipas Kontratës. Ai nuk do të lejohet të ketë avantazhe nga ndonjë gabim ose mospërputhje, ndërsa një udhezim i plotë do te jepet nga Punëdhënësi në se do të gjënden gabime të tilla ose mospërputhje.

1.8. KOSTOT E SIPERMARRESIT PER MOBILIZIM DHE PUNIMET E PERKOSHME

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



sanitare, heqje e mbeturinave, punën, furnizimin me ujë, mbrojtjen kundra zjarrit, bangot e punës, rojet, rrjetin telefonik si dhe struktura të tjera të përkohëshme, paisje dhe materiale, ose për kujdesin mjekësor dhe mbrojtjen e shëndetit, ose për patrullat dhe rojet, ose për ndonjë shërbim tjetër, lehtësi, gjëra, ose materiale të nevojshme ose që kërkohen për zbatimin e punimeve në përputhje me atë që është parashikuar në Kontratë.

1.9. HYRJA NE SHESHIN E NDERTIMIT

Sipërmarrësi duhet të organizoje punën për ndërtimin, mirëmbajten dhe më pas të spostojë dhe të rivendosë çdo rrugë hyrje që do të duhet në lidhje me zbatimin e punimeve. Çvendosja do të përfshijë përshtatjen e zonës me çdo rrugë hyrje dhe, së paku me shkallë sigurie, qëndrueshmërinë dhe kullimin e ujrave sipërfaqësore të njëjtë me atë që ekzistonte përpara se Sipërmarrësi të hynte në Shesh.

1.10. FURNIZIMI ME UJE

Uji që nevojitet për zbatimin e punimeve do të merret nga pika më e afërt e mundëshme. Sipërmarrësi do të shtrijë rrjetin e vet të përkohshëm me shpenzimet e veta, duke bërë vetë përpjekjet për furnizimin me ujë të pastër për punimet.

1.11. FURNIZIMI ME ENERGJI ELEKTRIKE

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

1.12. PIKETIMI I PUNIMEVE

Sipërmarrësi, me shpenzimet e tij, duhet të bëjë ndërtimin e modinave dhe te piketave siç është parashikuar në projekt në përputhje me informacionin bazë të Punëdhënësit, dhe do të jetë përgjegjësi i vetëm për përpikmerinë dhe saktësinë e tyre. Sipërmarrësi do të jetë përgjegjës për të kontrolluar dhe verifikuar informacionin bazë që i është dhënë dhe në asnjë mënyrë nuk do të lehtësohet nga përgjegjësia e tij nëse një

1.15. MBROJTJA E AMBJENTIT

Sipërmarrësi, me shpenzimet e veta, duhet të ndërmarrë të gjithë veprimet e mundëshme për të siguruar që ambjenti lokal i sheshit të ruhet dhe që rrjedhjet ujore, toka dhe ajri (duke përfshirë edhe zhurmat) të jenë të pastra nga ndotja për shkak të punimeve të kryera. Mos plotësimi i kësaj klauzole në bazë të evidentimit nga Mbikqyrësi i Punimeve, mund të çojë në ndërprerjen e kontratës.



Vepra duhet të ndërtohet në mënyrë të tillë që të mos kompromentojë higjienë ndërtimit të destinuar për tu aplikuar në vepër. informacion i tillë është i mangët, jo autentik ose jo korrekt. Ai nderkohë do të jetë subjekti që do të kontrollohet dhe rishikohet nga Punëdhënësi dhe në asnjë rast nuk i jepet e drejta të bëjë ndryshime në vizatimet e kontratës, për asnjë lloj kompensimi për korrigjimet e gabimeve ose të mangësive. Sipërmarrësi do të furnizojë dhe mirëmbajë me shpenzimet e tij rrethimin dhe materiale të tjera të tilla dhe të japë asistencë nëpërmjet një stafi të kualifikuar siç mund të kërkohet nga Punëdhënësi për kontrollin e modinave dhe piketave.

Sipërmarrësi do të ruajë të gjitha pikat e akseve, modinat, shënjat e kuotave, të bëra ose të vendosura gjatë punës, të mbulojë koston e rivendosjes së tyre nëse ato dëmtohen dhe të mbulojë të gjitha shpenzimet për ndreqjen e punës së bërë jo mirë për shkak të mosmirëmbajtjes, mbrojtjes ose spostimit pa autorizim të këtyre pikave të vendosura, modinave dhe piketave.

Përpara çdo aktiviteti ndërtimor, Sipërmarrësi do të ketë linjat e furnizimit me ujë dhe energji elektrike të vendosura në terren, të drejtën e kalimit të qartë dhe të sheshuar, gati për fillimin e punimeve. Çdo punë e bërë jashtë akseve, kuotave dhe kufijve të treguara në vizatime ose të mosmiratuara nga Punëdhënësi nuk do të paguhet, dhe Sipërmarrësi do të mbulojë me shpenzimet e tij gërmimet shtesë gjithmonë nën drejtimin e Mbikqyrësit të Punimeve.

1.13. FOTOGRAFITE E SHESHIT TE NDERTIMIT

Sipërmarrësi duhet të bëjë fotografi me ngjyra sips udhëzimeve të Mbikqyrësit të Punimeve në vëndet e punes për të demonstruar kushtet e sheshit përpara fillimit të punimeve, progresin gjatë punës së ndërtimit dhe mbas përfundimit të punimeve. Për fotografimin e kantierit të punimeve nuk do të bëhen pagesa, pasi këto shpenzime janë parashikuar të mbulohen nën koston administartive të Sipërmarrësit.

1.14. MBROJTJA E PUNES DHE E PUBLIKUT

Sipërmarrësi do të marrë masa paraprake për mbrojtjen e punëtoreve të punësuar dhe të jetës publike si edhe të pasurive në dhe rreth sheshit të ndërtimit. Masat e sigurimit paraprak të ligjeve të aplikueshme, kodeve të ndërtesave dhe të ndërtimit do të respektohen. Makineritë, pajisjet dhe çdo rrezik do të kqyren ose eliminohen në përputhje me masat paraprake të sigurimit.

Gjatë zbatimit të punimeve Sipërmarrësi, me shpenzimet e veta, duhet të vendosë dhe të mirëmbajë gjatë natës pengesa të tilla dhe drita të cilat do të parandalojnë në mënyrë efektive aksidentet. Sipërmarrësi duhet të sigurojë pengesa të përshtatëshme, shënja me dritë të kuqe "rrezik" ose "kujdes" dhe vrojtues në të gjitha vëndet ku punimet mund të shkaktojnë çrregullime të trafikut normal ose që përbëjnë në ndonjë mënyrë rrezik për publikun.

1.16. TRASPORTIMI DHE MAGAZINIMI I MATERJALEVE

Transporti i çdo materiali nga Sipërmarrësi do të bëhet me makina të përshtatëshme, të cilat kur ngarkohen nuk shkaktojnë derdhje dhe e gjithë ngarkesa të jetë e siguruar. Ndonjë makinë që nuk plotëson këtë kërkesë ose ndonjë nga rregullat ose ligjet e qarkullimit do të hiqet nga kantjeri. Të gjitha materialet që sillen nga Sipërmarrësi, duhet të stivohen ose të magazinohen në mënyrë të përshtatëshme



për ti mbrojtur nga rrëshqitjet, dëmtimet, thyerjet, vjedhjet dhe në dispozicion, për tu kontrolluar nga Mbikqyrësi i Punimeve në çdo kohë.

1.17. SHESHI DHE MAGAZINIMI

Sipërmarrësi duhet të bëjë me shpenzimet e tij marrjen me qira ose blerjen e një terreni të mjaftueshem për ngritjen e magazinave me shpenzimet e tij

1.18. KOPJIMI I VIZATIMEVE (VIZATIMET SIC JANE ZBATUAR)

Sipërmarrësi duhet të përgatisë vizatimet për të gjitha punimet “siç janë faktikisht zbatuar” në terren. Vizatimet do të bëhen në një standart të ngjashëm me atë të vizatimeve të Kontratës.

Gjatë zbatimit të punimeve në kantier, Sipërmarrësi do të ruajë të gjithë informacionin e nevojshëm për përgatitjen e “Vizatimeve siç janë zbatuar”. Do të shenojë në mënyrë të qartë vizatimet dhe të gjitha dokumentat e tjera të cilat mbulojnë punën e vazhdueshme të përfunduar, material i cili do të jetë i disponueshëm në çdo kohë gjatë zbatimit për Menaxherin e Projektit. Këto vizatime do të azhurnohen në mënyrë të vazhdueshme dhe do t'i dorëzohen Mbikqyrësit të Punimeve çdo muaj për aprovim, pasi punimet të kenë përfunduar, së bashku me kopjen përfundimtare. Materiali mujor do të dorëzohet në kopje letër.

Vizatimet e riprodhuara do të përfshijnë pozicionin dhe shtrirjen e të gjithë konstruksioneve mbajtëse të lëna gjatë gjurmëve dhe vendosjen ekuivalente të të gjitha shërbimeve që janë ndeshur gjatë ndërtimit. Sipërmarrësi gjithashtu duhet të përgatisë profilat gjatësore dhe seksionet tërthore të rishikuara, pajisur me shënimet që tregojnë shtresat e tokës që hasen gjatë të gjitha punimeve të gjurmimit.

Si përfundim, kopjet e riprodhuara të Vizatimeve “ siç janë zbatuar ” do t'i dorëzohen Mbikqyrësit të

Punimeve për aprovim. Vizatimet “siç janë zbatuar”, të aprovuara, do të bëhen pronë e Punëdhënësit.

Për bërjen e Vizatimeve “siç janë zbatuar” dhe Manualeve nuk do të bëhen pagesa, pasi kosto e tyre është parashikuar të mbulohet nga shpenzimet administrative të Sipërmarrësit.

1.19. PASTRIMI PËRFUNDIMTAR I ZONES

Në përfundim të punës, sa herë që është e aplikueshme, Sipërmarrësi, me shpenzimet e tij, duhet të pastrojë dhe të heqë nga sheshi të gjitha impiantet ndërtimore, materialet që kanë tepruar, mbeturinat, skeleritë dhe ndërtimet e përkohëshme të çdo lloji dhe të lerë sheshin e tërë dhe veprat të pastra dhe në kondita të pranueshme. Pagesa përfundimtare e Kontratës do të mbahet deri sa kjo të realizohet dhe pasi të jepet miratimi nga Mbikqyrësi i Punimeve.



1.20. PRODUDUKTET E NDERTIMIT

Produktet e ndërtimit të destinuar për tu aplikuar në vepër, duhet të kenë karakteristikat e tilla që veprat në të cilat do të aplikohen këto produkte, të mundet të plotsojnë kërkesat thelbësore të konstruksionit.

Kërkesat thelbësore të sigurisë kanë të bëjnë me veprat brenda së cilave produktet do të jenë përjetësisht të inkorporuar

1.21. REZISTENCA MEKANIKE DHE QENDRUSHMERIA

Vepra duhet të konceptohet dhe ndërtohet në mënyrë të tillë që për forcat të cilat veprojnë mbi këto struktura gjatë fazës së ndërtimit dhe shrytëzimit të mos provokojnë:

1. Shembjen e të gjithë veprës ose të një pjese të saj
2. Deformime përtej atyre të lejuara
3. Dëmtime aksidentale

1.22. SIGURIA NE VENDOSJEN

Vepra duhet të ndërtohet në mënyrë të tillë që përdorimi i saj të mos shkaktojë aksidente të tipit rrëshqitje, rënie, erozione , etj.

Veprimet ndaj të cilave elementi është objekt gjatë lëvizjes shkaktohen nga pesha vetjake të rritura me

15% për të marrë në konsideratë efektet dinamike, për këtë arsye konsiderohet një ngarkesë, për elementin me përmasa 100x100x100 e barabartë me 18.4 KN.

1.23. PROVAT

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

Për punimet e betonit dhe të hekurit të armimit në objekte të ndryshme do të kryhen provat e mëposhtme: Dhënia e recetës së betoneve për klasat e betonit sipas projektit, bazuar në materialet që do të përdoren, pasi të jenë përcaktuar më parë karakteristikat e materialeve përbërëse të betonit (çimento, inerte).

Shpërndarja e madhësisë së grimcave e materialeve inerte të betonit (Granulometria) gjatë periudhës së ndërtimit.

Provat e çimentos (rezistenca 3,7 dhe 28 ditore, fillim – mbarim i prezës

Rezistenca në shtypje e betonit gjatë periudhës së ndërtimit, bazuar në standartet shqiptare



Rezistenca në tërheqje e hekurit të ndërtimit për çdo lloj diametri të përdorur. Zgjatimi relativ i hekurit të ndërtimit

Standartet për Kryerjen e Provave

Të gjitha provat do të bëhen në përputhje me metodat standarte shqiptare ose me të tjera ndërkombëtare të aprovuara më parë nga mbikqyrësi i punimeve.

Marrja e Kampioneve edhe Numri i Provave

Metoda e marrjes së kampioneve do të jetë siç është specifikuar në metodat e aplikueshme të marrjes së kampioneve dhe të kryerjes së provave ose siç udhëzohet nga Mbikqyrësi i Punimeve.

Frekuenca e kryerjes së provave do të jepet nga Mbikqyrësi i Punimeve. Marrja e ndonjë kampioni shtesë mund të rekomandohet po nga Mbikqyrësi i Punimeve.

Enë të tilla si çanta, kova e të tjera, do të jepen nga Sipërmarrësi. Marrja e mostrave për provë do të kryhet nga Sipërmarrësi në vëndet dhe periudhat që udhëzon Mbikqyrësi i Punimeve. Marrja, transportimi e sjellja e tyre në laborator do të bëhet nga Sipërmarrësi.

KAPITULLI II - PUNIMET E GERMIMIT DHE MBUSHJEVE TE ZHAVOREVE PUNIMET E GERMIMIT PER THEMELIN E PERFORCIMIT TE KEMBES SE URES

Ne zerin “germim dheu per temel” perfsihien te gjitha punimet e nevojshme qe duhet te kryhen per realizimin e profilit gjatesor te tij ne perputhje me projektin e dhene. Per realizimin e ketyre punimeve , pervecse sa me siper duhet te mbahen parasysht edhe :

Per realizimin e punimeve te dherave , ne germim apo mbushje, ne te gjitha rastet , me pare eshte e detyrueshme te behet perpunimi i bazamenteve duke realizuar se pari, skarifikimet , dhe largimet e materialeve te papershtatshem. Te gjitha punimet per germime apo mbushje per formimin e seksionit terthor ku do te mbeshtet peneli, do te behen ne perputhje me seksionin tip dhe specifikimet teknike qe shoqerojne kete projekt . Te gjitha zerat e germimeve do te maten ne volum. Matja e volumit te germimeve do te bazohet ne dimensionet e marra nga vizatimet ne te cilat percaktohen permasat e germimeve.

Cdo germim pertej limiteve të percaktuara në keto vizatime, nuk do te paguhet, nese nuk percaktohet me pare me shkrim nga Mbikqyrësi i Punimeve. Megjithate, nese germimi eshte me pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do te paguhet volumi faktik i germimeve sipas matjeve faktike.

Punimet e germimit parashikohen te realizohen me eskavator per devijimin e lumit do te shkarkohen ne toke dhe do te perdoren per mbushje me pas.



Te gjitha shpenzimet dhe lejet e nevojshme per punimet ne lume do te perballohen ne firma e zbatimit.

2.1. PUNIMET E GERMIMIT PER THEMELIN E GABJONEVE

Germimet do te kryhen sipas kontureve dhe vizatimeve te projektit per kete objekt . Mbase te jete arritur ne konturet dhe kuotat e projekti, firma zbatuese se bashku me supervizorin, topografin, gjeologun bejne azhornimin dhe dokumentimin e punimeve te kryera.

Punimet e germimit do te behen sipas profilave terthor te projektit.

Mbase eshte percaktuar nga matjet topografike kufiri i poshtem i themelit te gabjonit , behet modinimi sic eshte percaktuar ne profilin terthor.

Germimet per themelin e murit duhet patur kujdes sidomos kur lartesia e germimit kalon 3 m pasi fomacioni i tokes eshte i ngopur per rrjedhoje eshte i paqendrueshem prandaj germimi duhet te respektoje vizatimet e projektit si dhe mund te beje perforcimin ne raste kur ka edhe prezence te madhe te ujrave nentokesore.

Ne rastin kur gjate hapjes se themelit rezulton bazamenti i papershtatshem, me aprovimin e inxhinierit, germimi do te vazhdoje deri ne tabanin e pershtatshem.

Punimet e germimit do te kryhen me makineri te pershtatshme me krah mbi 6m .

Gjate germimit do te respektohen te gjitha kushtet teknike te zbatimit te punimeve dhe sigurimi teknik.

2.2. PUNIMET MBUSHJE ME ZHAVORE

Punimet e mbushjeve do te behen sipas profilit gjatesor dhe profilave terthor te projektit.

Perpara fillimit te mbushjes me zhavorr do te behet nivelimi i bazamentit dhe me pas mbushja me shavore te sjelle me auto.

KAPITULLI I III – PUNIMET NDERTIMI PENELA TERTHORE ME GABJON ME GURE KAVE

KARAKTERISTIKAT E MATERJALIT MBUSHES TE GABJONAVE KARAKTERISTIKAT E RRJETES SE GABJONIT

VENDOSJA E GABJONAVE (1*1*1) m , HEKURI

Gabionet janë struktura të formuara nga element rrjete metalike xingato me rrjetë teli të zinguar me hoje gjashtekëndore me përdredhje të dyfishtë te kuadratuara me hekur Ø 10mm ne dhe të mbushura me gure kave . Lidhja e hekurit Ø10 mm dhe rrjetes gabjonit behet me tel xingato . Produkti përfundimtar është një monoblok mbajës qe sherben per formimin e panelit mrojtes nga prurjet e perrejve .



3.1. KARAKTERISTIKAT E MATERJALIT MBUSHES TE GABJONAVE

Gabionet mbushen me gure kave te plote pa plasaritje . Gurët që do të përdoren për formimin e koshave të gabionave duhet të jenë të fortë e të qëndrueshëm. Ata duhet të kenë rezistencë në shtypje mbi 500 kg/cm² dhe të aprovohen nga mbikqyerësi i punimeve para se te jepet leja per mbushjen e gabjonave.

Gurët duhet të jenë me përmasa jo më të vegjël se 10 cm kusht ky për të parandaluar daljen e materialit mbushës jashte rrjetës dhe jo më të mëdhenj se 20 cm në drejtimin vertikal, jo më të vegjël se 20 cm dhe jo më të mëdhenjë se 50 cm në drejtimin horizontal.

Gurët duhet të jenë të latuar e të puthiten mirë. Nuk lejohet përdorimi i gurëve të vegjël për mbajtjen apo pozicionimin e gurëve të gabionit. Gjithashtu nuk lejohet përdorimi i gurëve të rrumbullakët (sferike). Faqet e dukshme të muraturës së gabionave do të punohen me dorë, në të njëjtën mënyrë si bëhet muratura në të thatë, duke respektuar të njëjtat parametra.

3.2. KARAKTERISTIKAT E RRJETES SE GABJONIT

Dimensioni i fijeve të rrjetës, i tirantave, forma, pesha dhe zingimi janë përcaktuar në projekt. Dimensionet e rrjetës në gjatësi dhe gjërësi duhet të jenë në përputhje me vizatimet përkatëse të projektit. Kontraktori, para blerjes së rrjetës, duhet t'i paraqesë mbikqyrësit mostrat e rrjetës dhe pas aprovimit të tij të marrë të gjithë sasinë e nevojshme.

Konstruksioni i gabionave me tel të zinguar me përdredhje dyfishe duhet të plotësojë këto kërkesa:

Rrjeta metalike duhet të jetë prodhuar me tel zingato me diameter $d = 2.7$ mm.

Rrjeta metalike do të jetë me përdredhje dyfishe, me hoje gjashtëkëndore me përmasa të njëjta duhet te kete nje force ne terheqje 550 N/mm² .Produkti duhet te jete i certifikuar sipas En 10223 - 3, ndersa toleranca duhet te jene ne perputhje me stardartet EN 10218.

Diametri i hojes i matur midis dy përdredhjeve, duhet të jetë $D = 80$ mm.

Pesha e e rrjetës së gabionit të prodhuar duhet të jetë: $P \geq 1.750$ kg/m².

Sasia e zingut që përdoret për galvanizimin e telit të çelikut duhet të jetë më e madhe se 260 gr/m² sipërfaqe teli.

Rrjeta e gabionit me hoje gjashtëkëndore dhe telat lidhës duhet të kenë karakteristika që të plotësojnë kërkesat e mëposhtëme të provave:

Forca e thyerjes në testin e çpimit $A \geq 2600$ dN / m

Ulja mesatare në testin e pistonit $a \geq 150$ mm

Forca tërheqëse maksimale $B \geq 4950$ dN / m

Zgjatimi në tërheqje $b \geq 10$ %



3.3. VENDOSJA E GABJONAVE (1*1) M

Vendosja e gabjonave per ndertimin e pritave do të bëhet sipas vizatimeve të dhëna në projekt duke respektuar nivelet dhe distancat qe ata shkelin mbi njeri tjetrin apo qe duhet te jene larg njeri tjetrit. Fugatura e blloqeve në asnjë rast nuk duhet të bjerë njëri mbi tjetrin .

Nuk do te filloje vendosja gabjonave ne nivelin e mesiperm pa u realizuar me pare e pa u konfirmuar nga supervizori lidhja e faqeve te gabjonit me kapakun e gabjonit te nivelit te meposhtem gjithnje komform modelit te dhene ne projekt dhe fotografimit perkates.Menyrja e vendosjes se gabjonave per cdo kat dhe sasia jepen ne menyre te hollesishme ne fletet perkatese te vizatimit. Formimi i koshave të gabionit do të bëhet si më poshtë:

Lidhet konstruksioni i skeletit të koshit me telin e çelikut të vjaskuar fi 10 mm duke formuar nje prizem me përmasat e projektit (1*1*1)m.Vendoset rrjeta e gabionit, sipas hapjeve me përmasat e projektit.Bëhet lidhja provizore e rrjetës me konstruksionin e skeletit të koshit me tel bari.Bëhet lidhja definitive e rrjetës me konstruksionin e skeletit të koshit me telin lidhës (tel xingato d

= 2.7 mm) . Pjesa e sipërme e koshit (kapaku) nuk lidhet.Vendoset koshi i prodhuar në pozicionin përkatës duke pasur kujdes që të mos i shkaktohen deformime.Bëhet lidhja e anëve (brinjëve) vertikale dhe horizontale me telin lidhës (bashkus) me anët e koshave fqinje (d = 2.8 mm) ,vendosen gurët e prodhuar më parë,gurët vendosen me kujdes me dorë për të siguruar një radhitje me minimumin e boshllëqeve. Gjatë vendosjes së gurëve duhet të sigurohet vertikalisiteti dhe horizontaliteti i panelit . Shmangia e lejuar do të jetë jo më shumë e përmasës së koshit.Pasi gabioni të jetë mbushur do të ulim kapakun, i cili do të puthitet me faqet. Kapaku sigurohet me faqet, anët dhe me diaframat e telat lidhës, të cilët shtrëngohen përfundimisht.Gjatë vendosjes së koshave të ruhet fugatura vertikale dhe horizontale.Vendosja e koshave të gabionave mbi tokë, bëhet në bazamente të rrafshët që permbush të gjitha kushtet e përcaktuara në projekt. Bazamenti duhet të jetë i qëndrueshëm dhe që nuk rrëshqet. Struktura e gabionit e realizuar në këtë mënyrë, lejon mbivendosjen e elementëve mbi njëri tjetrin në një lartësi deri në 6 m, në përshtatje me stabilizimin e terrenit si dhe në funksion të përballimit të shtytjes anësore të së cilës janë object veprimi.

Realizimi I këtyre strukturave nuk kërkon një grup të specializuar të puntorëve që do të kryejnë ndërtimin dhe thjeshtësia e aplikimit në terren.

KAPITULLI IV - PUNIMET E BETONIT TE PERGJITHSHME

Qellimi i punes qe perfshin ky kapitull eshte zbatimi i procesit te betonimit konform standarteve, kushteve teknike dhe kerkesave te projektit gjate ndertimit ose rehabilitimit te linjave te Ujesjellesit, Kanalizimeve dhe Punimeve ne Rezervuare. Kryerja e ketij procesi duhet te behet me makineri perkatese (perzieres betoni, transportues betoni, vibrator mekanik, etj) veglat e punes, materiale dhe pajisje te tjera speciale (pompa, pajisje topografike, etj) qe jane te domosdoshme per perfundimin ne sasine dhe cilesine e duhur te ketij procesi.



Ne fillim te Kontrates, Kontraktori duhet te paraqese tek Supervizori propozimin e tij per organizimin e aktiviteteve te betonimit ne shesh i cili duhet te permbaje:

Vendosjen dhe shtrirjen e pajisjeve te prodhimit te betonit

- Metodatat e propozuara per organizimin e pajisjeve te prodhimit te betonit
- Procedurat e kontrollit te cilesise se betonit dhe materialeve te betonit
- Transporti dhe hedhja e betonit
- Detaje te punes se berjes se kallepeve duke perfshire kohen e heqjes se kallepeve dhe procedurat per mbeshtetjen e perkoheshme te trareve dhe soletave qe do te vendosen

IV.1 KONTROLLI I CILESISE

Kontraktori duhet te kete ne stafin e tij kyc nje inxhinier ndertimi te kualifikuar, te specializuar, me licencen perkatese dhe me eksperience, i cili do te jete pergjegjes per kontrollin e cilesise se te gjitha betoneve.

Materialet dhe mjeshteria e perdorur ne punimet e betonit duhet te jete e nje cilesie sa me te larte qe te jete e mundur.

Kontrolli i cilesise do te behet konform Kushteve teknike dhe standarteve perkatese ne prezence te Inxhinierit dhe Supervizorit te Punimeve te cilet do te jene edhe pergjegjes per cilesine e betoneve te hedhura ne veper.

IV.2 PUNA PREGATITORE DHE INSPEKTIMI

Perpara se te kryhet procesi i pregatitjes se llacit ose te betonit, zona brenda aramaturave duhet te jete e pastruar shume mire me uje ose me ajer te komprimuar.

Asnje proces betonimi nuk duhet te kryhet derisa Supervizori te kete inspektuar dhe aprovuar (ne se eshte e mundur) germimin, masat e marra per mbrojtjen nga kushtet atmosferike, masat per shperndarjen e ujit per freskim dhe staxhionim te betonit, fugat ndertimore dhe fiksimin fundeve, armimin si dhe te gjitha materialet

e tjera per betonimin dhe masa te tjera ne pergjithesi.

IV.3 MATERIALET

a- Cimento

Nje nder materialet me te rendesishme qe perdoren per betonet dhe qe duhet ti nenshtrohen kontrollit teknik te Supervizorit eshte cimento.

Gjate betonimeve mund te perdoren dy lloje cimento (me perjashtim te rasteve kur ka kerkesa specifike nga projektuesi) si me poshte:



□ Cimento Portland e zakonshme do te perdoret sipas standarteve te ISO ose ASTM C-150, tipi II ose Tipi

V. Kjo lloj cimento do te perdoret per betonet qe nuk jane ne prezence te ujrave, ujrave te zeza, tubave te gazit apo ujrat nentokesore.

□ Cimento Portland Sulfate e Rezistueshme do te perdoret sipas standarteve te ISO, BS 4027 ose ASTM C-

150, tipi II ose Tipi V. Kjo lloj cimento do te perdoret per betonet qe jane ne prezence te ujrave, ujrave te zeza, tubave te gazit apo ujrat nentokesore.

Cimento duhet te shperndahet ne paketa orgjinale te shenuara, te pademtuara, direkt nga fabrika dhe te ruajtura ne kushtet e duhura ne nje depo te pershtatshme dhe te ajrosur. Thaset e cimentos duhet te jene te

vendosur te pakten 15 cm mbi sip. e tokes. Cimento nuk duhet te qendroje me shume se tre muaj ne kantier pa lejen e supervizorit.

Cdo lloj cimento e ngurtesuar apo e demtuar nuk duhet te perdoret. Cdo dergese e Cimentos duhet te jete e shoqeruar me certifikaten e cilesise dhe flete analizat perkatese te fabrikes prodhuese.

Cimento e perftuar nga pastrimi i thaseve te cimentos ose nga pastrimi i dyshemese nuk do te perdoret.

Supervizori ka te drejte te kerkoje ritestimin e cimentos kur ka dyshime mbi cilesine e saj apo gjendjen aktuale

b- Inerttet

Inerttet per te gjitha tipet e betonit duhet te perdoren duke respektuar STASH - 512 - 78 ose ne perputhje me

ASTM C 33

Ato duhet te jene te paster, te forte, te qendrueshem, dhe nuk duhet te permbajne lende organike ose masa te tjera te demshme qe veprojne kunder fortesise dhe qendrueshmerise se betonit apo te betonarme.

Materialet e perdorura si inerte duhet te perftohen nga burimet e njohura dhe te licensuara qe sigurojne rezultate te kenaqshme per te gjitha llojet e betoneve.

Inerttet e perdorura do te jene te imta dhe te trasha. Ato do te perdoren sebashku ne betonet sipas nje raporti te dhene ne Kushtet Teknike perkatese dhe me aprovimin e Superviziorit te Punimeve.

Me poshte po japim detaje per seicilen prej llojeve te inerteve:

□ **Inerttet e Imta**



Inertët e imta për kategoritë e betonit A,B,C (Betone me marke M100, M200, M300) konform STASH 512-

78 do të jenë prej rere natyrale, gure të shoshitur ose materiale të tjera inerte me të njëjtat karakteristika apo kombinim të tyre. E gjitha kjo duhet të jetë e pastruar shumë mirë, pa masë të mpiksura, cifla të buta e të vecanta, vajra distilimi, alkale, lende organike, ergjile dhe sasi të substancave të tjera demtuese. Përmbajtja maksimale e lejueshme e lymit dhe substancave të tjera demtuese është 5 %.

Materialet e marre nga gure të papershtashme për inerte të trasha nuk duhet të përdoren për inerte të imta. Shkalla e shpërndarjes për inertët e imta të specifikuar si më lart, duhet të jenë brenda kufijve të mëposhtem.

Masa e sites	Përqindja e kalimit (në peshe të thate)
10,0 mm	100
5,0 mm	90 - 100
2,4 mm	60 - 100
1,2 mm	30 - 100
0,6 mm	15 - 100
0,3 mm	5 - 70
0,15 mm	0 - 15

Inertët e imta për kategorinë D të betonit duhet të jenë të një cilësie të mirë nga rera e brigjeve. Ajo duhet të jetë pastruar nga materialet natyrale e klasifikuar nga më e holla deri tek më e trasha, pa copeza, nga argjila, plehra, etj. Ato nuk duhet të përmbajnë më shumë se 10 % të materialit me të hollë se 0,1 mm të hapësirës në rrjetë dhe jo më shumë se 5 % të pjesës së mbetur në 2,4 mm site.

□ **Inertët e Trasha**

Inertët e trasha për kategoritë A, B dhe C do të përbehen nga materiale guri të thyer apo të nxjerre ose një

kombinim i tyre me një masë jo më shumë se 20 mm dhe do të jenë të pastër, të forte, të qëndrueshëm, kubik dhe të formuar mirë, pa lende të buta apo të termueshme ose copeza të holla të stergjatura, alkale, lënd organike ose masa apo substanca të tjera të demshme. Lendet demtuese në Inertët e trasha nuk duhet të kalojnë më shumë se 3 %. Klasifikimi për inertët e trasha të specifikuar sa më sipër duhet të jetë brenda kufijve të mëposhtem:

Masa e sites	Përqindja e kalimit (në peshe të thate)
50,0 mm	100
37,5 mm	90 - 100
20,0 mm	35 - 70
10,0 mm	10 - 40
5,0 mm	0 - 5



Inerttet e trasha per kategorine D te betonit duhet te jene te nje cilesie te mire nga tulla te thyera te prodhuara prej tullave te cilesise se pare. Ato nuk duhet te permbajne kashte, rere ose materiale te huaja apo mbeturina te tjera.

□ **Raportet e Inerteve te trasha dhe te imta**

Raporti me i pershtatshem i volumit te inerteve te trasha ne volumin e inerteve te imta duhet te vendoset nga prova e ngjeshjes se kubikeve te betonit, por Supervizori mund te urdheroje qe keto raporte te ndryshojne lehtesisht sipas klasifikimit te inerteve ose sipas peshes ne se do te jete e nevojshme, ne menyre qe te prodhohen klasifikimet e duhura ne perzierjen e inerteve te trasha dhe te imta

Kontraktori duhet te beje disa prova ne kubiket e marre si kampione dhe te shenoje inerttet dhe fraksionimin e tyre, perzierjen e betonit ne fillim te punes dhe kur ka ndonje ndryshim ne inerttet e imta apo te trasha ose ne burimin e e tyre te furnizimit.

Keta kubike duhet te testohen ne laborator ne kushte te njejta. Kubiket duhet te testohen nga 7, 14 deri ne 28 dite.

Nga rezultatet e ketyre provave, Supervizori i Punimeve mund te vendose per raportet e trashesise se inerteve te imta qe duhet te perdoren per cdo perzierje te mevonshme gjate zhvillimit te punesose deri sa te kete ndonje ndryshim ne inerte

c- Uji per Beton

Uji i perdorur per beton duhet te jete i paster, i fresket dhe pa balte, papasterti organike vegetale dhe pa

kripera dhe substanca te tjera qe nderhyjne ose demtojne forcen apo durueshmerine e betonit. Uji duhet te sigurohet mundesisht nga furnizime publike dhe mund te merret nga burime te tjera vetem nese aprovohet nga Supervizori i punimeve. Nuk duhet te perdoret uje nga germimet, kullimet siperfaqesore apo kanalet e vaditjes. Vetem uje i aprovuar nga ana cielsore duhet te perdoret per larjen e pastrimin e araturave, kujdesin e betonit si dhe per qellime te ngjashme.

IV.4 METODAT DHE KERKESAT PER PERZIERJEN E BETONEVE

Betoni duhet te perzihet me perzieresa mekanike te miratuara qe me pare. Perzieresi, hinka dhe pjesa perpunuese e tij duhet te jene te mbrojtura nga shiu dhe nga era.

Inerttet dhe cemento duhet te perzihen se bashku para se te shtohet uje derisa perzierja te fitoje ngjyren dhe fortesine e duhur.

Kerkesat per perzierjen e betonit duhet te konsistojne ne ndarjen proporcionale dhe perzierjen per fortesite e meposhtme kur behen testet e kubikev



Klasa e betonit Fortesia ne shtypje ne N/mm^2 , pas 28 ditesh

Rck	fck	
C - 8/10	10	8
C- 12/15	15	12
C -16/20	20	16
C -20/25	25	20
C -25/30	30	25
C -30/37	37	30
C -35/45	45	35
C -40/50	50	40

Rezistenca ne shtypje e betonit eshte shprehur ne termat e rezistences karakteristike percaktuar si vlera e rezistences nen te cilen 5% e numurit te pergjithshem te provave te rezistences te betonit te specifikuar supozohet te ndodhin.

Rezistenca do te percaktohet ne perputhje me ISO 4012 ne shkaterrimin e mostres - kubik 150/150/150 mm si Rck (cube) ose cilinder 150 / 300 mm , fck (cyl) ne kohe 28 dite, ne pajtueshmeri me ISO 1920, kryer dhe trajtuar sipas ISO 2736

Konsistenca e betonit :

Konsistenca e betonit percaktohet sipas renies ne perputhje me ISO = 109, ose nga prova Vebe ne perputhje me ISO 4110, ose nga prova e ngjeshjes ne perputhje me ISO 111, ose nga prova e rrjedhshmerise ne perputhje me ISO/DP 9812, ose metoda e testeve alternative

S - 1 10 - 40 mm

S - 2 50 - 90 mm

S - 3 100 - 150 mm S - 4 160 - 210 mm S - 5 > 210 mm

Raporti uje - cemento eshte raport i peshes se cementos ne te.

Permbajtja e ujit duhet te jete efikase per te prodhuar nje perzierje te punueshme te fortesise se specifikuar, por permbajtja totale e ujit duhet te percaktohet nga tabela e meposhtme:

Klasa e betonit		Max. i ujit te lire/ raporti cemento
C- 8/10 (M100)	(s)	0,50
C-15/20 (M200)	(s)	0,60
C-20/25 (M250)	(s)	0,65



IV.5 PROVAT E FORTESISE SE BETONEVE

Kontraktori duhet te siguroje per qellimet e provave nje set 3 kubikesh per cdo strukture betoni, perfshire derdhje betoni nga 1-15 m³. Per derdhje betoni me shume se 15 m³ duhet te sigurohet nje set shtese 3 kubikesh. Ne se mesatarja e proves se fortesise se kampionit per cdo porcion te punes bie poshte minimumit te lejueshem te fortesise se specifikuar, Supervizori do te udhezaje nje ndryshim ne raportet ose permabjtjen e ujit ne beton ose te dyja ne menyre qe Punedhenesi te mos kete kosto shtese.

Kontraktori duhet te percaktoje te gjitha kampionet qe kane te bejne me raportet e betonimit prej nga ku jane marre. Ne se rezultatet e testeve te fortesise pas kontrollit tregojne se betoni i perftuar nuk ploteson kerkesat e specifikuara ose kur ka ka prova te tjera qe tregojne se cilesia e betonit eshte nen nivelin e kerkesave te specifikuara, kampioni do te refuzohet nga Supervizori i Punimeve dhe Kontraktori do te ta rivendose masen e thyer mbrapsh me shpenzimet e veta. Kontraktori duhet te mbuloje me shpenzimet e veta te gjitha provat qe do te behen ne nje laborator qe eshte aprovuar nga Punedhensi.

IV.6 TRANSPORTI I BETONEVE

Betoni duhet te levize nga vendi i pregatitjes ne vendin e vendosjes perfundimtare sa me shpejt te jete e mundur ne menyre qe te pengohet ndarja ose humbja e ndonje perberesi.

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

Ne se Kontraktori propozon te perdore pompa per transportin dhe vendosjen e betonit ai duhet te paraqese detaje te plota per pajisjet dhe tekniken e perdorimit te pompes dhe pajisjeve qe ai propozon per te perdorur tek Supervizori i Punimeve.

Ne rastet kur betoni transportohet me rreshqitje apo me pompe, kantieri qe do te perdoret duhet te projektohet per te siguruar rrjedhjen e vazhdueshme dhe te panderprere ne rrepre ose ne gryke (hinke).
Fundi i pjerresise

ose i pompes se shperndarjes duhet te jete i mbushur me uje para dhe pas cdo periudhe pune dhe duhet te mbahet i paster. Uji i perdorur per kete qellim duhet te largohet nga cdo ambient pune te perhershme

IV.7 HEDHJA DHE NGJESHJA E BETONEVE

Kontraktori duhet te te ndjeke nga afer procesin e hedhjes dhe ngjeshjes se betonit si nje pune me rendesi te madhe, objekt i te ciles duhet te jete prodhimi i nje betoni te papershkueshem nga uji me nje densitet dhe fortesi maksimale

Pasi te jete perziere, betoni duhet te transportohet ne vendin e punes sa me shpejt te jete e mundur, i ngjeshur mire deri sa te krijoje siperfaqe te lemuara, pa vrime dhe pa xhepa ajri. Armatura duhet te jete e hapur ne



menyre qe te lejoje daljen e bulezave te ajrit dhe betoni duhet te vibrohet me cdo kusht me mjete vibruese per ta bere sa me te dendur dhe aty ku eshte e nevojshme. Mjetet vibruese duhet te prodhojne vibrime jo me pak

se 5000 cikle ne minute. Vibratoret duhet te vendosen vertikalisht ne beton dhe te terhiqen gradualisht kur fluckat e ajrit nuk dalin me ne sipërfaqe. Te gjitha vendet e hedhjes dhe ngjeshjes se betonit duhet te mbahen ne mbikqyrje te vazhdueshme nga pjestaret perkates te ekipit te punes.

Betoni duhet te hidhet sa eshte i fresket dhe para se te kete fituar qendrueshmerine fillestare por gjithmone jo me vone se 30 minuta pas perzierjes. Kur hedhja e betonit nderpritet, betoni nuk duhet te lejohet te formoje

skaje apo ane por duhet te ndalohet dhe te forcohet mire ne nje ndalesë te ndertuar dhe te formuar posacerisht per te krijuar nje bashkim konstruktiv efikas qe eshte ne pergjithesi drejt armatimit kryesor. Para se te hidhet

betoni tjetër, sipërfaqet e te gjitha fugave duhet te kontrollohen, te pastrohen me furce metalike dhe te lahen. Para se betoni te hidhet ne nje sipërfaqe te germuar, ky germim duhet te jete i forcuar dhe pa uje i rrjedhshem apo te ndenjor, vaj apo lende te tjera te demshme

IV.8 BETONIMI NE KOHE TE NXEHTE DHE KUJDESI PER BETONET

Kontraktori duhet te tregojë kujdes gjate motit te nxehte per te parandaluar carjen apo plasaritjen e betonit. Do te ishte mire qe betoni te hidhet ne mengjez ose naten vone. Kallepet duhet te mbulohen nga ekzpozimi direkt ne diell si para vendosjes se betonit ashtu edhe gjate hedhjes ose vendosje se tyre

Kujdesi per te gjitha betonet duhet te ndiqet si me poshte:

- Sipërfaqe betoni horizontale do te mbahet e laget vazhdimisht per te pakten 7 dite pas hedhjes. Ato do te mbulohen me materiale ujembajtes si thase kerpi, pelhure ose menyra te tjera te aprovuara nga Supervizori
- Sipërfaqe betoni vertikale do te kujdesen fillimisht duke lene armaturat ne vend pa levizur dhe duke e mbajtur vazhdimisht te laget per te pakten 7 dite pas hedhjes. Ato do te mbulohen me materiale ujembajtes si thase kerpi, pelhure

IV.9 ANALIZA E CMIMIT NJESI PER BETONET

Cmimi njesi per nje meter kub beton i derdur mbulon furnizimin e inerteve, cimentos, ujit dhe shtesave speciale si dhe perzierjen, hedhjen dhe ngjeshjen ne cdo seksion apo trashesi betoni. Ne kete cmim do te futet edhe kujdesi per betonin, provat dhe te gjitha aktivitetet e tjera qe pershkruhen me siper te cilat jane te domosdoshme per ekzekutimin e punimeve me cilesi.

Mbushja e bashkimeve me material izolues, vendosja e armimit ku te jete e nevojshme, armaturat dhe fuqia puntore e nevojshme jane te perfshire ne cmimin njesi te betoneve.



Cdo volum betoni pertej limiteve te treguara ne vizatime nuk do te paguhen.

Cmimet njesi per zera te ndryshem punime betoni jane si me poshte:

Betone Klasa A& A (M100)(s)	konform STASH 5115-78
Betone Klasa B&B (M200) (s)	konform STASH 5112-78
Betone Klasa C&C (M250) (s)	konform STASH 5112-78
Betone Klasa D&D (M300) (s)	konform STASH 5112-78

KAPITULLI V - KALLEPET (ARMATURAT)

Armaturat ose kallepet duhet te jene ne pershtatje me profilet, linjat dhe dimensionet e betonimit te percaktuara ne skicat dhe vizatimet perkatese te fiksuara apo te mbeshtetura me pyka apo mjete te ngjashme per te lejuar qe ngarkimi te jete i lehte dhe format te levizen pa demtime dhe pa goditje ne vendin e punes. Furnizimi, fiksimi dhe levizja e kallepeve duhet te jete pjese e punes brenda cmimit njesi te dhene per kategorite e ndryshme te betoneve te furnizuar dhe te hedhur ne veper.

Kallepet duhet te ndertohen me vija qe mbyllen lehtesisht per largimin e ujit, materialeve te demshme dhe per qellime inspektimi si dhe me lidhesa per te lehtesuar shkeputjen pa demtuar betonin. Te gjitha mbeshteteset

vertikale duhet te jene te vendosura ne menyre te tille qe mund te ulen dhe kallepi te shkeputet lehte me goditje apo shkeputje. Kallepet per trare duhet te montohen me nje pjese ngritese 6 mm per cdo 3 m shtrirje. Metoda e fiksimit te kallepit faqe te ekspozuara te betonit nuk duhet te perfshijne ndonje lloj fiksimi ne beton ne menyre qe te kemi siperfaqe te sheshta betoni. Asnje bullon, tel nuk duhet te perdoret ne betonim i cili do te jete i papershkueshem nga uji.

Nje tolerance prej 3 mm ne rritje ne nivel do te lejohet ne ngritjen e kallepit i cili duhet te jete i forte, rigjid perkunder betoneve te laget, vibrimeve dhe ngarkesave te ndertimit dhe duhet te mbetet ne pershtatje te plote me skicen dhe nivelin e pranuar perpara betonimit

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

Armaturat mund te jene prej druri ose metali por gjithmone ato duhet te jene rrigjide dhe te forta per ti qendruar forces se betonit dhe cdo ngarkese konstruktive. Ne cdo rast ato duhet te jene te mberthyera ne menyre gjatesore dhe terthore.

Pjesa e brendshme e te gjitha armaturave duhet te lyhen me vaj liri, nafte bruto ose sapun cdo here qe ato fiksohen ne menyre qe te parandalohet ngjitja e betonit tek armatura.

Armatura duhet te goditet pa tronditur, vibruar ose demtuar betonin. Armatura qe do te riperdoret duhet te riparohet dhe te pastrohset perpara se te rivendoset ne objekt. Siperfaqet e brendshme duhet te



pastrohen komplet para vendosjes se betonit. Ne rast se armatura eshte prej druri siperfaqja e brendshme duhet te laget pikerisht perpara se te hidhet betoni.

Terheqjet, konet, pajisjet larese apo mekanizma te tjere qe lenë vrime ne siperfaqen e betonit me $d > 20$ mm nuk do te lihen brenda formave.

Armatura nuk duhet te levizet deri sa betoni te arrije fortesine e duhur per te siguruar nje qendrushmeri te struktures dhe per te mbajtur ngarkesen ne keputje dhe cdo ngarkese tjeter konstruktive qe mund te veproje ne te.

Betoni duhet te jete mjaft i forte dhe te parandalohet demtimi i siperfaqeve nepermjet perdorjes se veglave ne heqjen e formave. Armatura duhet te hiqet vetem me lejen e Supervizorit te Punimeve megjithate ne cdo rast

Kontraktori eshte pergjegjes per ndonje demtim per punen qe lidhet me to. Me poshte po japim nje guide orientuese per sa i perket kohes se heqjes se armaturave per kallpe te ndryshme:

V.1 HEQJA E ARMATURES

Armatura nuk duhet te levizet derisa betoni te arrije fortesine e duhur per te siguruar nje qendrushmeri te struktures dhe per te mbajtur ngarkesen konstruktive qe mund te veproje ne te. Betoni duhet te jete mjaft i forte dhe te parandalohet demtimi i siperfaqeve nepermjet perdorjes me kujdes te veglave ne heqjen e formave.

Armatura duhet te hiqet vetem me lejen e Mbikqyresit te Punimeve dhe puna e dukshme pas marrjes te nje leje te tille duhet te kryhet nen supervizionin personal te nje tekniku ndertimi kompetent. Kujdes i madh duhet te ushtrohet gjate levizjes se armatures per te shmangur tronditjet ose ne te kundert shtypjen ne beton

Ne rastin kur Mbikqyresi i Punimeve e konsideron qe Sipermarresi duhet te vonoje heqjen e armatures ose per shkak te kohes ose per ndonje arsye tjeter ai mund te urdheroje Sipermarresin qe te vonoje te tilla levizje dhe Sipermarresi nuk duhet te ankohet per vonesa ne konseguence te kesaj.

Pavaresisht nga kjo ndonje njoftim i lejuar ose aprovim i dhene nga Mbikqyresi i Punimeve, Sipermarresi duhet te jete pergjegjes per ndonje demtim per punen dhe cdo demtim per rrjedhim shkaktuar nga levizja ose qe rezulton nga levizja e armatures.



KAPITULLI VI - KONSTRUKSIONET METALIKE

VI.1 KOSTRUKSIONE METALIKE TE PERBERA

Të dhëna të përgjithshme

Në projektimin e konstruksioneve prej çeliku, duhen marrë parasysh kërkesat që pasqyrojnë veçoritë e punës së këtyre konstruksioneve, më anë të udhëzimeve përkatëse në mbështetje të këtyre kushteve teknike. Soliditeti dhe qëndrueshmëria e konstruksioneve prej çeliku duhet të garantohet si gjatë procesit të shfrytëzimit, ashtu edhe gjatë transportimit dhe montimit.

Prodhimi

Prodhimi i çelikut duhet të jetë bërë nga kompani të licensuara dhe ata duhet të garantojnë për cilësinë si dhe të dhënat (përbërja kimike, karakteristikat e forcës/bajtëse, etj) e çelikut. Çeliku që përdoret për konstruksionet mbajtëse, duhet t'u përgjigjet kërkesave të standarteve dhe kushteve teknike përkatëse dhe të ketë garanci përse i përket kufirit të rrjedhshmërisë dhe përmbajtjes max. të squfurit dhe fosforit; kurse për konstruksionet e salduara, edhe për përmbajtjen max. të karbonit. Prerja, saldimi si dhe lidhja e elementeve prej çeliku bëhet në kantierin e firmës kontraktuese dhe ata transportohen në kantier ose këto punime mund të bëhen në vëndin e punës (në objekt). Sidoqoftë, duhet që punimet para montimit të elementeve të kontrollohen nga Supervizori dhe duhet të protokollohen.

Saldimi

Përgatitja për saldim përfshin atë që detajet para se të saldohen, të kenë marrë formën e tyre përfundimtare. Po ashtu, buzët dhe sipërfaqet e pjesëve që do të saldohen duhet të përgatiten sipas kërkesave të procedurës së saldimit dhe formave që jepen në pasqyrat 6,7,8 të K.T.Z. 206-80 ose në ndonjë tjetër normë/standart evropian. Pas saldimit, detajet duhet të trajtohen termikisht për të zvogëluar ndarjet e brendshme, për të mënjeluar të plasurat dhe për të përmisuar vetitë fiziko-mekanike. Gjatë zbatimit të punimeve për saldimin e çelikeve duhet të mbahet dokumentacioni teknik më të dhëna për certifikatën e materialeve të përdorura, ditarin e punimeve, etj.

Lidhja me bulona

Elementët prej çeliku mund të lidhen/bashkohen edhe më anë të bulonave. Lidhja me bulona duhet t'u përgjigjet normave dhe standarteve bashkëkohore (EC 3 ose ndonjë norme të ngjashme). Kualiteti i bulonave luan një rol të rëndësishëm dhe këto të fundit po ashtu, duhet t'u përgjigjen normave dhe standarteve të lartpërmendura. Më shumë rëndësi është që ata t'i plotësojnë kushtet e rezistencës së llogaritjes të bashkimeve me bulona. Lloji i gjendjes së tensionuar dhe grupi i bashkimit, të cilat duhet të përmbushin kushtet e nevojshme/kërkuara nga normat/standartet janë këto:

- Tërheqja
- Prerja
- Shtypja



Gjatë zbatimit të punimeve për lidhjen me bulona të çeliqueve duhet të mbahet dokumentacioni teknik më të dhëna për certifikatën e materialeve të përdorura, dëtarin e punimeve, etj. Se ç'mënyrë bashkimi (saldimi apo bulonat) do të përdoret, kjo duhet vendosur nga inxhinieri konstruktor sipas nevojës.

Ngritja

Ngritja e elementeve prej çeliku bëhet sipas planeve të përgatitura nga arkitekti/inxhinieri. Inxhinieri duhet të supervizojë punën e ngritjes. Punonjësit që do të merren me këtë punë duhet të kenë eksperiencë në ngritjen e elementeve prej çeliku.

Mbrojtja nga agjentët atmosferikë

Mbrojtja e çelikut bëhet në dy mënyra:

Duke e lyer çelikun me disa shtresa, të cilat e mbrojnë çelikun prej korrosionit. Ajo bëhet duke e lyer, zhytur ose duke e spërkatur me shtresa. Njëra shtresë është baza, kurse shtresa tjetër përdoret edhe si dekorim i elementit dhe mund të ketë ngjyrë të ndryshme. Materiali në të cilin do të vendosen shtresat duhet më parë të përpunohet dhe të jetë i lirë nga pluhuri, vaji si dhe nga ndryshku. Ndalohet rreptësisht lyerja e çeliqueve për betonim me vajra. Matja në ton

VI.2 PUNIME BOJATISJE

Bojatisje me dy duar boje mino ne sipërfaqe metalike

Pastrimi sipërfaqe metalike me furçe hekuri për të patur të gatshme dhe në mënyrë perfekte sipërfaqet për lyerje, me pas pasi pastrohet nga ndryshku dhe pluhuri bëhet bojatisje me dy duar boje mino, në një distancë kohë të nevojshme për tharje të dorës së parë. Matja do të jetë në m².

Punoi: Ing.Arian Baku

MIRATOI

DREJTORIA E EMERGJENCAVE CIVILE

Ndricim Shani