

SPECIFIKIME TEKNIKE

Ne keto specifikime jepet zhvillimi i punimeve dhe kerkesat teknike per zbatimin e projektit, te hartuara sipas kerkesave te Standarteve Teknike ne fuqi dhe te detyrueshme per kontraktorin e punimeve.

Projektet permbajne te dhenat e nevojshme per zbatimin e punimeve, bazuar ne matje te sakta te kryera ne terren.

Para fillimit te punimeve behet azhurnimi i plote i projektit me gjendjen ne terren. Evidentohen te gjitha ndryshimet e mundshme dhe i paraqiten ato inxhinierit (mbikqyresit te punimeve), i cili i pasqyron dhe i aprovon tek projektuesi dhe investitori. Per çdo mos perputhje te te dhenave te projekteve me gjendjen ne terren, te behet azhurnimi i tyre nga zbatuesi i punimeve, dhe ne konsultim me mbikqyresin e punimeve dhe projektuesin, te behen ndryshimet perkatese, te cilat do te aprovohen nga punedhenesi.

Punime germimi.

Germimi ne dhera duhet te aplikohet ne te gjitha materialet qe munde te germohen si me krah (perfshi dhe me kazma) ashtu dhe me makineri.

Germimi duhet te kryhet neperputhje me nivelet dhe vijen prerjeve si tregohet ne vizatime. Germimi themeleve te kembeve te ures te shkoje deri afer 1m nen formacionin shkembor,.

Kontrolli teknik i themeleve te behet me procesverbal nga projektuesi ing, gjeolog, dhe supervizori

Kujdes i vecante duhet treguar kur germohen prerje per te mos hequr material pertej vijes te specifikuar te prerjes dhe me pas duke shkaktuar rrezikshmeri per qendrueshmerine strukturore te pjerresise ose duke shkaktuar erozion ose disitenngrimin e pjeseve te ngjeshura.

Prodhimi dhe vendosja ne veper i betoneve.

Prodhimi dhe vendosja ne veper i betoneve per strukturat do te behet sipas kushteve teknike te zbatimit ne fuqi. Materialet perberes do te jene ne perputhje me Standartet Shteterore.

- Ne llogaritjen e strukturave, ngarkesat vepruese llogaritesse marrin parasysh keto kerkesa:

- Pesha volumore e betonit $\gamma_b = 2.5 \text{ t/m}^3$
- Pesha volumore e tokes $\gamma_t = 1.8 - 1.9 \text{ t/m}^3$
- Kendi i ferkimit te brendshem te mbushjes $\phi \geq 35^\circ$
- Mbingarkesa mbi mbushjen $q_m = 2 \text{ t/m}^2$
- Pesha e shtresave $q_{sh} = 0.3 \text{ t/m}^2$
- Koeficienti $E_b/E_a = 10$
- Kohezioni mur - taban $C = 0.4 \geq 0.5 \text{ kg/cm}^2$

- *Germimet per ndertimin e veprave te artit mund te kryhen me makineri ose me krahe. Eshte e detyrueshme qe gjate germimit te ruhet struktura natyrale e tokes ne tabanin e themelit.*
- *Ne rastin kur gjate hapjes se themelit rezulton bazamenti i papershtatshem, me aprovimin e inxhinierit, germimi do te vazhdoje deri ne tabanin e pershtatshem.*
- *Gjate hapjes se themeleve te ruhen skarpitet e germimit nga rrezimet dhe demtimet e mjeteve te germimit. Per kete te merren masa preventive, sipas stines dhe formacionit te tokes, per puntelimin e faqeve me armature druri.*
- *Te gjitha mbushjet, per arsye te shmangieve apo papershtatshmerise se bazamentit, duhet te ngjishen. Çdo pjese me materiale te buta (te hedhur), ose ndertim ekzistues prej betoni, guri apo çdo material tjetër ne bazament, duhet te hiqet dhe te zevendesohet me zhavorr ose material tjetër te pershtatshem.*
- *I gjithë materiali (dheu) i dale nga germimi nuk do te perdoret ne asnje rast per mbushje mbrapa strukturave b/arme dhe mureve.*
- *Per te vertetuar pershtatshmerine e bazamentit ne veprat e artit, sipas kerkesave te projektit, eshte e nevojshme kryerja e provave nga laborator i certifikuar dhe te aprovohen nga inxhinieri. Provat jane te detyrueshme te kryhen ne çdo rast kur kemi ndryshim te perberjes gjeologjike te bazamentit, me kerkesa te inxhinierit.*
- *Te gjitha punimet dhe provat duhet te aprovohen detyrimisht nga inxhinieri i punimeve.*

MURE, SHPATULLAT DHE BALLNAT E URAVE

- *Muret prej betoni dhe butobetoni do te zbatohen sipas vizatimeve te projektit dhe percaktimeve te dhena ne to.*
- *Ato jane parashikuar te vendosen ne bazament te qendrushem te perbere nga formacion qe nuk rreshqet. Ne rastet kur formacioni i pershtatshem nuk del ne thellesine e percaktuar ne projekt, te germohet deri ne gjetjen e formacionit te pershtatshem, duke siguruar njekohesisht rrjedhjen e ujerave qe grumbullon drenazhi.*
- *Thellesia e vendosjes se themeleve do te jete minimum sipas projektit ne formacionet e percaktuara me siper. Kjo thellesi do te jete ne pjesen me te ulet te shtreses qe do te sherbeje si bazament (ne anen e poshteme).*
- *Thellesia e germimit e parashikuar ne projekt te verifikohet dhe vleresohet, gjate germimit, nga mbikqyresi dhe gjeologu. Kur kemi mosperputhje te formacionit gjeologjik te percaktuar ne profilat terthor te behet ndryshimi perkates ne projekt.*
- *Materiali qe do te perdoret per mbushjen pas mureve prites drenazhus, duhet te plotesoje kushte te njejta me ato te mbushjeve me materjal shkembor te nxjere nga karierat e pershtateshme. Ne pjesen*

e poshteme materjali duhet te jete me dimensione me te medha (deri 20 cm) dhe ne pjesen e sipërme dimensionet do te vijne duke u zvogeluar.

PUNIMET E BETONIT, KALLEPIT DHE ARMATURES SE HEKURIT

Kerkesa te pergjithshme per betonin

Betonet do te prodhohen sipas kerkesave te projektit ne perputhje me standartin shqiptar STASH 562-87, 563-87.

Relacionet

Kontraktori duhet te mbaje relacione me shkrim ku perfishihet informacioni i meposhtem:

Data e betonimit te çdo seksioni, marka e betonit, kohezgjatja e hedhjes ne veper te betonit, pozicioni i seksionit ne projekt, numrin e thaseve ose pesha totale e çimentos se perdorur ne seksion.

Temperaturën maksimale dhe minimale ditore.

Llojin e kampionit dhe daten e marrjes, perfishire dhe marken e tij.

Rezultatet e provave te kampioneve te marre.

Materialet

Perberesit

Perberesit duhet te jene ne perputhje me specifikimet teknike.

Perberesit nuk duhet te permbajne depozitime te materialeve te demshme organike si p.sh. barishte, drunje ose materiale te ngjashme.

Perberesit qe mund te kene nje potencial per reaksione alkaline duhet te vleresohen me kujdes dhe nese ka rrezik potencial per nje reaksion alkaline, inxhinieri duhet te marre nje vendim te qarte dhe perfundimtar mbi pershtatshmerine e perberesve.

Çimento

Çimento duhet te jete ne perputhje me kushtet e STASH 501-87, 503-87. Markat e çimentos do te jene sipas kerkesave te betonit dhe do te percaktohen nga mbikqyresi, pas provave.

Testimi i çimentos do te behet per çdo 50 tone prodhim te gatshem. Provat duhet te kenaqin te gjitha kerkesat e projektit.

Kontraktori do te pajise çdo ngarkese te çimentos me nje kopje te fatures qe deklarone sasine e dorezuar, emrin e prodhuesit dhe çertifikaten e prodhuesit e cila tregon per çdo ngarkese çimentoje provat dhe analizat e bera ne perputhje me standartet.

Rera

Rera per betonet duhet te plotesoje kerkesat e standartit shqiptar STASH 538-87. Testimi do te behet per çdo 300 m³ prodhim dhe me aprovim te mbikqyresit.

Çakelli

Çakelli dhe zalli qe perdoren si material inert duhet te plotesoje kerkesat e. STASH 540-87. Testimi do te behet per çdo 300 m³ prodhim dhe me aprovim te mbikqyresit

Uji

Uji duhet te jete i paster, i lire nga acidet, alkalinet, sheqeri dhe substance te tjera organike. Uji i pijshem eshte ne pergjithesi i pranueshem per betonin. Pershtatshmeria e ujit do te provohet nga provat e kryera ne nje laborator te aprovuar.

Perberesit shtese nuk duhet te perdoren ne beton pa aprovimin e Inxhinierit i cili mund te kerkoje kryerjen e provave laboratorike perpara se keto te perdoren.

Vendosja e betonit ne veper (Transporti dhe vendosja ne veper)

Transporti

Betoni i perzier duhet te shkarkohet nga betoniera dhe te transportohet ne vendin ku do te perdoret ne menyre te tille qe te shmanget humbja e perberesve dhe qe perzierja e betonit te kete perpunueshmerine e duhur deri ne momentin e perdorimit.

Hedhja ne veper

Kontraktori duhet te njoftoj Inxhinierin te pakten 24 ore perpara se sa ai te hedhe betonin ne veper per te bere te mundur qe ai te kryeje inspektimin e tij mbi kallepet dhe hekurin e armimit. Asnjehere nuk duhet te hidhet beton ne veper pa patur aprovimin e Inxhinierit per te bere diçka te tille. Betoni do te hidhet ne veper brenda nje (1) ore pasi ai eshte shkarkuar nga betoniera dhe nuk do te lejohet shtimi i ujit ose materialeve te tjere.

Ne çdo rast qe te jete e mundur, betoni do te hidhet vertikalisht ne veper (kjo per te shmangur ndarjen apo zhvendosjen e pjeseve te fiksimit)

Duhet te shmanget rrjedhja anesore e betonit gjate procesit te hedhjes ose gjate vibrimit te betonit. Betoni nuk duhet te zere shtrese kompakte horizontale me te trashe se 0.5m dhe grumbullimi duhet shmangur.

Kur perdoren goditje per te liruar betonin duhet te merren masa qe te mos shkactohej shkeputja dhe duhet te perdoren mistri te pershtatshme per te siguruar shkarkimin e betonit.

Betoni nuk duhet te lejohet te bjere lirshem nga nje lartesi me e madhe se 1.5 m.

Betoni nuk duhet hedhur gjate oreve te mbremjes nese nuk jane marre masa per nje ndricim te pershtatshem. Per me teper, punetoret nuk do te lejohen te punojne dy turne dhe Kontraktori duhet te siguroje nje turn te ri te fresket per punen qe do kryhet naten.

Betoni nuk duhet te hidhet ne veper nese temperatura e ambientit eshte me poshte se 7 °C. Betoni normalisht hidhet vetem ne te thate. Hedhja e betonit ne uje do te kryhet vetem ne raste te veçanta, me aprovimin e Inxhinierit, ne pamundesi per te bere tharjen para hedhjes. Asnjehere betoni nuk do hidhet ne uje te rrjedhshem.

Pompimi

Pompimi i betonit do te kryhet vetem pas aprovimit nga ana e Inxhinierit te metodave te propozuara nga Kontraktori. Do te merren dhe mostra nga betoni i pompuar per prova laboratorike ne perfundim te shkarkimit te tubit te pompes.

Ngjeshja (kompaktesimi)

Betoni do te ngjishet plotesisht me mjete te aprovuara nga Inxhinieri, gjate dhe menjehere pas perfundimit te hedhjes. Do te punohet me kujdes tek kallepet dhe perreth armaturave te montuara, pa i spostuar ato.

Betoni duhet te mos kete boshlleqe dhe plane te dobesuar. Shtresat pasuese te se njejtës lartesi duhet qe te punohen bashkerisht me kujdes.

Depozitimi i betonit ne ndonje pike dhe punimet e tij ne pozicione anesore, qofte me vibrator ose ne menyra te tjera nuk lejohet.

Me aprovimin e Inxhinierit, betoni mund te ngjishet me vibrator. Ne kantier duhet te kete disa vibratore ne gjendje pune si dhe pjese kembimi per to.

Duhet eliminuar ndarjet e shkaktuara nga vibrimi i tepert, pikimet (rrjedhjet e ujit).

Kur jane perdorur vibratore me zhytje duhet te eliminohet sa te jete e mundur kontakti me kallepet dhe sendet e tjera qe mund te kemi vendosur.

Fugat

Te pergjithshme

Betonimi do te vazhdoje pa nderprerje tek fugat e treguara ne vizatimet e punimeve ose siç eshte miratuar, me perjashtim te ndonje rasti urgjent (si thyerja e impiantit te perzierjes ose kohes se papershtatshme) qe betonimi do te nderpritet, fugat do te realizohen ne vendin e ndalimit ne menyre qe te mos demtoje qendrueshmerine, pamjen dhe funksionin e betonit.

Ne se nuk jepet ne vizatime, pozicioni i sakte i fugave horizontale do te shenohet ne kallepe me ane te shiritave drejtues me qellim qe te sigurojme saktesisht fugen horizontale

Trajtimi dhe Mbrojtja

I gjithë betoni do të trajtohet me ane të mjeteve të aprovuara, minimumi për 7 dite. Keto kushte mund të plotësohet duke i lenë format (kallepet) në vend.

Kushtet e Pafavorshme të Motit

Moti i Ftohte

Betoni nuk do të vendoset gjatë rënies së temperaturës kur temperatura atmosferike bie nën 7° C ose gjatë ngritjes së temperaturës kur temperatura atmosferike është nën 3° C. Betoni i cili është demtuar nga ngrirja ose arsye të tjera do të hiqet dhe do të zëvendësohet me beton të freskët.

Moti i Nxehte

Kur temperatura atmosferike është mbi 32° C, temperatura e betonit në momentin e depozitimit, nuk duhet ta kalojë këtë temperaturë. Rezervat e agregateve dhe të gjitha sipërfaqet metalike të kontaktit do të ruhen nga rrezet e diellit ose do të freskohen duke i sperkatur me ujë.

Testimi i betonit

Ky paragraf do të përshkruajë mënyrën e testimëve të perzierjeve të betonit të projektuar dhe procedurat në rast se deshtojnë.

Kallepet dhe betoni i perfunduar

Perkufizim

Kallepet do të përfshijnë të gjitha format e perkohshme ose të përhershme që shërbejnë për të kryer betonimin bashkë me të gjitha pjesët e perkohshme që shërbejnë për mbajtjen e tyre.

Vizatimet dhe ndertimi

Kallepet do të projektohen dhe të ndertohen në mënyrë të tillë që të mos kemi rrjedhje të materialit të betonit gjatë procesit të hedhjes në pozicionin e duhur si dhe gjatë ngjeshjes së tij. Pas ngurtësimit betoni duhet të jetë në pozicionet dhe format e kerkuara, dimensionet dhe nivelet e treguara në projekt.

Kallepet dhe nyjet duhet të jenë në gjendje të përballojnë ngarkesën maksimale, presionin e betonit të lëshuem, forcat e erës dhe gjithë ngarkesave dhe forcave të mbivendosura. Kontraktori do të jetë i vetmi përgjegjës për fortësinë dhe qëndrueshmërinë e kallepeve.

Kontraktori duhet të përgatitë vizatime dhe llogari për sistemin e kallepeve që do të perdoren dhe t'i ia parashtrijë këtë Inxhinierit për aprovim para se të fillojë ndertimin e tyre.

Nuk do te perdoren tela lidhes, por do te perdoren shufra lidhese. Shufrat lidhese ose pjeset e heqshme do te hiqen pa u demtuar dhe vrimat do te mbushen me llaç-çimento. Asnje nga copat metalike te shufrave lidhese qe ngelin te ngulura nuk duhet te jene me te dala se 40 mm nga siperfaqja e perfunduar e betonit.

Vetem po te tregohet ndryshe ne vizatime, shiritat do te behen (ndertohen) ne anen e kallepeve ne menyre qe zgavra 25x25 mm te mund te qendroje ne gjithe qoshet e dukshme te betonit, pavaresisht se te tilla zgavra jane paraqitur ne vizatim ose jo.

Aty ku shihet e nevojshme per hedhjen e betonit, mund te sigurohen disa hapje te perkohshme qe sherbejne per pastrim ose per hedhjen e betonit.

Pergatitjet per kallepet

Siperfaqet e kallepeve qe do te jene ne kontakt me betonin duhet te trajtohen per te siguruar nje disarmim te lehte dhe mos ngjitjen e betonit me kallepin.

Veshja me agjente leshues do te behet ne perputhje te plote dhe ne menyre te perpikte me instruksionet e prodhuesit.

Kallepet me derrase do te lagen lehte me uje pak para betonimit.

Para se te riperdoren, te gjitha kallepet do te riparohen dhe te gjitha siperfaqet qe jane ne kontakt me betonin do te pastrohen me kujdes pa shkaktuar demtime te siperfaqes se kallepeve.

Heqja e kallepeve

Kallepet nuk duhet te hiqen perpara se betoni te kete arritur fortesine e nevojshme per te mbajtur si peshen e tij edhe ngarkesat qe mund te vendosen mbi te.

Kushti i qendrimit te kallepeve ne vend (pa levizur) pas lidhjes se betonit, quhet i plotesuar ne rast se zbatohet periudha kohore minimale e dhene ne tabelen 7.1.3. me perjashtim kur Kontraktori i provon Inxhinierit se nje periudhe me e shkurter eshte e mjaftueshme per te plotesuar keto kushte.

PROVAT

- Provat e bazamentit, shtresave, betoneve dhe te gjithe materjaleve te ndertimit qe perfshihen ne specifikimet teknike te keti projekti, jane te detyrueshme te behen ne laboratore te certifikuar. Te gjitha kerkesat e percaktuara ne keto specifikime jane te detyrueshme te respektohen nga kontraktori dhe mbikqyresi i punimeve.
- Per te gjitha materialet qe do te perdoren ne veper, eshte e domosdoshme te kryhen provat e testimi te tyre ne laborator dhe pas verifikimit te rezultateve te tyre me kerkesat e ketyre specifikimeve, nga mbikqyresi, te lejohet perdorimi i tyre ne veper.
- Prodhimi i betonit ne poligon ose veper do te behet sipas aprovimit nga inxhinieri i karrierave dhe burimeve te materialeve perberes.

-
- *Betonet do te prodhohen sipas kerkesave te projektit ne perputhje me standartin shqiptar STASH 562-87, 563-87.*
 - *Çimentoja qe do te perdoret per betonet do te jete portland antisulfate ne perputhje te plote me standartin shqiptar STASH 501-87, 503-87. Markat e çimentos do te jene sipas kerkesave te betonit dhe do te percaktohen nga mbikqyresi, pas provave.*
 - *Testimi i çimentos do te behet per çdo 50 tone prodhim te gatshem. Provat duhet te kenaqin te gjitha kerkesat e projektit.*
 - *Rera per betonet duhet te plotesoje kerkesat e standartit shqiptar STASH 538-87. Testimi do te behet per çdo 300 m³ prodhim dhe me aprovim te mbikqyresit.*
 - *Çakelli dhe zalli qe perdoren si material inert duhet te plotesoje kerkesat e STASH 540-87. Testimi do te behet per çdo 300 m³ prodhim dhe me aprovim te mbikqyresit.*
 - *Armatura e hekurit eshte me çelik periodik te prodhimit shqiptar STASH 858-87 me marke Ç - 31s ose sipas standartit italian Fe B - 44 K.*
 - *Testimi do te behet ne perputhje me kerkesat e standarteve dhe sipas kerkesave te mbikqyresit.*