



BASHKIA POGRADEC

SPECIFIKIME TEKNIKE

Objekti:

**” UJËSJELLËSI RAJONAL TREBINJË
“BURIMET E KOZICËS”**

PROJEKT ZBATIMI



KONSULENTI

“ ERALD-G” sh.p.k

- DHJETOR 2020 -

PERMBAJTJA

SEKSIONI 4 -BETONI

- 401. MATERIALET PERBERSE TE BETONIT NE PERGJITHESI
 - 402. CIMENTO
 - 403. AGREGATET E BETONIT
 - 404. UJI PER PERZIERJE
 - 405. KERKESAT PER PERBERESIT E BETONIT
 - 406. KARAKTERISTIKAT E BETONIT, METODAT E VERIFIKIMIT
 - 407. PERZJERESIT
 - 408. PRODHIMI I BETONIT
 - 408.1 PERSONELI, PAISJET DHE INSTALIMET
 - 408.2 TRANSPORTI, HEDHJA E KUJDESI PER BETONIN
 - 409. KONTROLLI I CILESISE DHE PROCEDURAT
 - 409.1 Te pergjithshme
 - 409.2 Kontrolli i prodhimit
 - 410. CELIKU PER BETONIN E ARMUAR
 - 411. KALLEPET E BETONIT
 - 412. KALLEPET
 - 413. SHTRESA MBROJTESE E ARMATURES
 - 414. SIPERFAQET E EKSPONUARA
 - 415. LLACI I CIMENTOS
 - 416. TOLERANCAT E BETONIT
 - 417. BASHKIMET E NDERTIMIT
 - 418. BASHKIMET E PROJEKTUARA
 - 419. BETONI I PARAPERGATITUR
 - 420. DYSHEMETE E PARAFABRIKUARA
-

SEKSIONI 4. BETONI

401. MATERIALET PERBERSE TE BETONIT NE PERGJITHESI

Betoni perbehet nga cemento, agregatet e ndara dhe uji, te cilet perzjehen, hidhen dhe ngjishen sic specifikohet ne pikat e meposhtme.

402. CIMENTO

Cimento Portland (CEI), Cimento Portland e cila perbehet (CEII) nga cemento e thare ne furre (CEIII) dhe cemento puolanike (CEIV) sic specifikohet ne Eurokod EN 197³ (") do te jete ne pajtuesmeri me rregulloren EN 197 pjeset 1 deri 3.

403. AGREGATET E BETONIT

Te gjitha agregatet e betonit do te merren nga burime te aprovuara nga Inxhnieri. Do te sigurohen kampionet e agregateve te ashpra dhe te imta dhe provat ashtu sic specifikohen do te kryhen para se porosia kryesore te jete hedhur perfundimisht ne veper.

Cilesia ose tipi, sic urdherohen nga Inxhinieri per konfirmimin e pershtatshmerise se tyre per betonin. Agregatet nuk do te permbajne perberes te demshem ne sasi te tilla qe mund te demtojne qendrueshmerine e betonit ose te shkaktojne korrozionin e hekurit.

Madhesia e grimcave te agregateve

Madhesia maksimale nominale e agregateve nuk duhet te jete me e madhe se 30 mm, nese madhesia maksimale e agregateve eshte ne pajtuesmeri si me poshte:

- Nje e katerta e dimensioneve me te vogla te elementeve te struktures;
- Distanca ndermjet shufrave te hekurit me pak se 5 mm, pervec rasteve te vecanta si psh grupimi I shufrave te hekurit.
- 1.3 here e trashesise se betonit

Agregatet qe do te perdoren per betonin duhet te jene ne perputhje me te gjitha kerkesat e B.S. 882, 1201 - "Agregatet nga burime natyrale per betonin (perfshire granolitiket)" dhe vec kesaj do te aplikohen kriteret e tjera specifike gjate provave ne perputhje me B.S. 812 "Metodat per kampionet dhe provat e agregateve minerale, reres dhe mbushesve", pjesa 1 deri 4.

Agregatet nuk do te permbajne asnje lloj materiali te demshem qe mund te vepronte me alkalinet e cimentos, ose ndonje alkaline qe mund te jete present ne agregat dhe duke u perzier me ujin ne nje sasi te mjaftueshme mund te shkaktojte fryrje te betonit ose llacit. Analizat e agregateve sipas ASTM C289 "Metoda e provave standarde per veprimin e agregateve (metoda kimike)" ose sipas ASTM C 295 "Praktikat standarde te rekomanduara per ekzaminimin petrografik te agregateve te betonit" tregojne qe ndonje shkemb perberes

hyn ne veprim te demshem dhe aggregate qe permbajne perberes te tille nuk lejohen te perdoren ne Punimet e Perhershme.

Agregate te ashpra per pergatitjen e betonit dhe per qellime te tjera, mund te jene zhavorri ose guri I thyer ne madhesine e deshiruar.

Zhavorret natyrale duhet te jene te pastra nga dherat, argjilat, dherishtet, argjiloret, shistat argjilore ose gure te dekompozuar, materialet organike dhe papasterira te tjera, duhet te jene te forta dhe te ngjeshura. Guret me madhesi te madhe ose te vogel, klasifikuar sipas mases se kerkuar do te hiqen dhe nuk do te perdoren ne Punimet e Perhershme.

Guret e thyer duhet te jene nga shkemb i forte dhe i qendrueshem. Pamvaresisht nga aprovimi i Inxhnierit te burimeve te tij, guri qe do te dergohet ne Kantier, mund te refuzohet nqs per ndonje arsye Inxhninieri e konsideron te pa pranueshem.

Ato duhet te aprovohen nese jane te pastra, jo argjilite te buta, shista argjilore ose gure te dekompozuar. Guri do te thyhet ne nje gurethyses dhe do te miratohet tipi dhe madhesia e kerkuar, pluhurat dhe materialet e imta nen 5 mm do te hiqen nga sitja e tij dhe nuk do te perdoren ne Punimet e Perhershme.

Klasifikimi i agregateve te ashpra sipas analizave do te jete brenda limiteve te vendosura ne B.S. 882, 1201 Tabela 1, agergatet e ashpra. Nese analizimi I madhesise se kokrrizave tregon mungese te ndonje madhesie te vecante e tille qe mund te ndikojne ne densitetin e betonit Inxhnieri do t'i kerkoje Kontraktorit te shtojte sasi te tille agregati te ndonje madhesie te vecante qe ai mund te mendoje te rekomandueshme. Ne cdo rast kur materiali perzihet me aggregate te imta, prodhon nje perzierje te mirepermiresuar nga madhesia me e madhe ne madhesine me te vogel te specifikuar per te siguruar prodhimin e betonin me densitet te larte.

Agregatet e imta per pergatitjen e betonit duhet te jene te pastra, plotesisht te lara para perdorimit.

Rera per pergatitjen e llacit te cimentos dhe llacit fino do te jete ne perputhje me B.S. 1198 - 1200 "Rerat e ndertimit nga burime natyrore".

404. UJI PER PERZIERJE

Uji per perzierje nuk duhet te permbaje perberes te demshem ne sasi te tilla qe mund te demtojne ambientin, fortesine dhe qendrueshmerine e betonit ose te shkaktoje korrozionin e hekurit. Ne pergjithesi, uji i pijshem, me te cilin furnizohen konsumatorët, eshte i pershtatshem per pergatitjen e betonit.

Kontraktori do te beje organizimet e tij per te siguruar ujin e mjaftueshem, te miratuar, per prodhimin dhe kujdesin per betonin.

Ne pergjithesi uji per qellimet e ndertimit do te jete ne perputhje me standardet e meposhtme:

- a) Per perzierjen e betonit dhe te llacit, uji duhet te jete i fresket dhe i lire nga
-

sendimentet dhe tretesirat ose materialet pezull, te cilat mund te jene te demshme per prodhimin e betonit sic specifikohet. Inxhninieri mund t'i kerkoje Kontraktorit te siguroje mostra uji nga burimi i percaktuar per furnizim, ti kete analizuar dhe miratuar ato ne laborator, perpara fillimit te punimeve te betonit dhe gjate intervaleve te periudhes se Kontrates. Nqs ndonje here mostrat provojne papajtueshmeri, Kontraktorit do t'i kerkohet me koston e tij te ndryshoje burimin e furnizimit ose te beje rregullime te pranueshme nga Inxhnieri, per riparimin e ceshtjes. Kontraktori do te vendose burimin ose burimet prej te cilave ai propozon te marre uje dhe te paraqese evidence per te treguar qe furnizimi I mjaftueshem eshte siguruar.

b) Kujdesi per betonin do te kryhet vetem me uje te fresket.

405. KERKESAT PER PERBERESIT E BETONIT QE DO TE PERDOREN PER PUNIMET

Klasifikimi i betoneve qe do te perdoret gjate punimeve, sipas fortesise se ngjeshjes eshte dhene ne Tabelen e meposhtme:

Fortesia	C 12/15	C 30/37	C35/45
Fck(cyl) N/mm ²	12	30'	35
fck(cube) N/mm ²	15	37	45

Rezistenca ne shtypje e betonit eshte shprehur ne termat e rezistences karakteristike percaktuar si vlere 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 fck(cube) ose cilindri 150/300 mm as fck(cyl) ne kohe 28 dite, ne pajtueshmeri me ISO 1920, kryer dhe trajtuar sipas ISO 2736.

Kerkesat e rezistences per betonin qe do te perdoret dhe qe eshte I ekspozuar ne mjedis jane dhene ne tabelen e meposhtme:

Kerkesa	Klasa ekspozimit sipas ENV206 XS1		
	12/15	30/37	35/45
Raporti Max u/c per - beton te rrafshet - beton te armuar	0.50	0.50	0.50
Permbajtja minimale e cimentos ne kg/m ³ for (TE PERDORET CIMENTO SULFATE RESISTANT) - beton te rrafshet - beton te armuar	200	320	400

Strukturat e betonit

Betoni do të ketë të tilla perberës që mbas ngjeshjes të ketë një strukturë të mbyllur, psh. kur është ngjeshur në një mënyrë standarte, permbajtja e ajrit në volum nuk mund të jetë më shumë se 3% për agregatet me madhësi nominale > 16 mm dhe 4% për agregatet me madhësi nominale < 16 mm, përjashtuar ajrin e ngarkuar dhe porosit të agregateve.

Permbajtja e klorideve në beton

Permbajtja e joneve të kloridit në beton nuk duhet të kalojë vlerat e shënuara në tabelën e mëposhtme:

Permbajtja maksimale e klorideve në beton

Betoni	Cl – sipas masës së cimentos
beton të rrafshet	1%
beton të armuar	0,4%
Beton i parandëruar	0,2%

Perzierjet me baze klorid kalciumi dhe kloride nuk duhet të shtohen në betonin e armuar, dhe betonin që përmban copa metali brenda, përveç se kur përdorimi i tyre është i lejuar nga standardet kombëtare dhe rregullat në fuqi në vendin e përdorimit.

Konsistenca gjatë hedhjes në veper

Niveli i konsistencës duhet të jetë i tillë që betoni i freskët të jetë i punueshëm, të mos jetë i ndashëm, i tillë që mund të ngjishet plotësisht sipas kushteve të caktuara të kështerit.

Për të siguruar një ngjeshje të mirë të betonit në kështer, rekomandohet që konsistenca e betonit në kohën e hedhjes në veper të ketë rënie sipas klases 53 ose të ketë rrjedhshmeri sipas klases F3, përveç rasteve kur janë ndermarre masa të tjera.

Resistenca kundrejt reaksioneve alkali-silica

Disa agregate mund të përmbajnë varietete të vecanta të silicit-të prekshme, që mund të veprojnë me alkaloidet (Na₂O dhe K₂O) me origjinë nga cemento ose burime të tjera. Prandaj në prani të lageshtisë mund të ndodhë një reaksion bymimi i cili mund të çojë në plasaritjen ose çarjen e betonit. Në kushte të tilla Inxhinieri mund të kërkojë një ose më shumë nga pikat e listuara më poshtë:

- Kufizimin e permbajtjes alkaline në perziërsit të betonit
- Përdorimin e cimentos me permbajtje të ulët të alkalineve efektive
- Ndryshimin e agregateve
- Kufizimin e shkallës së ngopjes së betonit psh. nga membranat e pa përshkueshme.

Temperatura e betonit

Përveç rasteve të vecanta, temperatura e betonit të freskët nuk duhet të jetë më shumë se 30° dhe nuk duhet të jetë më pak se 5° C në kohën e perziërjes dhe hedhjes në veper (për trajtimin (kujdesin) e temperaturës së betonit shiko rregullat e vecanta, pika 10.6).

Mjedis ne kete kontekst nenkupton ato veprime kimike dhe fizike ndaj te cilave eshte i ekspozuar betoni, ndikimi i te cilave nuk konsiderohet si ngarkese ne strukturat e projektuara.

406. KARAKTERISTIKAT E BETONIT DHE METODAT E VERIFIKIMIT

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 150/DP 9812, ose metoda e testeve alternative.

Perqindja e ajrit

Perqindja e ajrit te betonit te fresket duhet te percaktohet ne perputhje me ISO 4848.

Densiteti i betonit te njome

Densiteti i betonit te fresket te ngjeshur percaktohet sipas ISO 6276 ose metoda alternative

Rritja e rezistences

Rritja e rezistences specifikohet nga prova e ngjeshjes ne nje beton te vjeteruar. Nqs duhet te merret ne konsiderate influencia e kushteve te vendit ne rritjen e rezistences, atehere duhet te merren masa speciale per kushtet e kampioneve.

Resistenca ndaj penetrimit te ujit

Perzierja do te konsiderohet e pershtatshme per betonin e pa pershkueshem nga uji nqs resistenca ndaj penetrimit te ujit eshte provuar sipas ISO 7031 duke rezultuar ne vleren maksimale te penetrimit me pak se 0 mm dhe vlera mesatare e penetrimit me pak se 20 mm. Raporti uje/cimento nuk duhet te jete me shume se 0.55.

Densiteti

Densiteti percaktohet ne perputhje me ISO 6275. Ne rastet kur raporti i densitetit te thate me densitetin e betonit te ngurtesuar eshte i njohur densiteti i betonit te ngurtesuar mund te percaktohet ne perputhje me ISO 4012.

407. PERZJERESIT

Perzjeresit mund te perdoren ne beton vetem me leje me shkrim te Inxhnierit dhe nuk lejohen perzieres te cilet permbajne perberes te demshem ne sasi te tilla qe demtojne qendrueshmerine e betonit ose shkaktojne korrozion te armatures. Ne rastet e lejimit te dhene ne princip, prova e pershkruar ne specifikime duhet te behet per sasine e parashikuar te perziersit dhe duhet te behen krahasime te betonit me perzieres dhe pa perzieres per te provuar qe densiteti nuk eshte reduktuar me shume se 5%.

Kur perdoren perzieres ne Punime, duhet te kryhen kontrolle strikte per te siguruar qe eshte perdorur sasia e duhur e perziersit gjate gjithë kohes. Sasia totale e perziersit, nese eshte perdorur, nuk duhet te jete me shume se 50 g/kg cimento dhe nuk duhet te jete me pak se 2 g/kg cimento ne perzierje.

Perzieresit ne sasi me te vogla se ato qe jane dhene me siper lejohen vetem nese ato perhapen ne ujin e perzierjes.

Perziersit e lengshem ne sasi 3 l/m³ te betonit duhet te merren parasysh kur llogaritet raporti uje cimento.

Shtesat nuk duhet te permbajne perberes te demshem ne sasi te tilla qe mund te demtojne qendrueshmerine e betonit ose te shkaktojne korrozion te hekurit.

Shtesat mund te hidhen ne perzieres ne sasi te tilla qe ato te mos kene influence negative ne qendrueshmerine e betonit dhe te mos shkaktojne korrozion ne armature.

408. PRODHIMI I BETONIT

408.1 PERSONELI, PAISJET DHE INSTALIMET

Personeli

Personeli i perzgjedhur ne prodhimin dhe kontrollin e betonit duhet te kete njohurite e duhura, trainime dhe eksperience per detyrat e veta specifike.

Ne vendin e prodhimit do te jete nje person me njohurite e duhura dhe eksperience, I cili do te jete pergjegjes per prodhimin dhe shperndarjen. Ai ose nje perfaqesues I trainuar I tij do te jete present ne momentin e prodhimit.

Duhet te kete nje person pergjegjes per kontrollin e prodhimit, I cili duhet te kete njohurite e duhura dhe eksperience per teknologjine e betonit, prodhimin, provat dhe sistemet e kontrollit.

Shenim: ne disa vende ka kerkesa te vecanta lidhur me standardet e njohurive, trainimin dhe eksperiencen per detyra te ndryshme.

Paisjet dhe Instalimet, Magazinimi i materialeve

Furnizimi i mjaftueshem i materialeve - cimentos, agregateve, aditiveve dhe /ose perziersave – do te jene ne dispozicion per te siguruar qe norma e planifikuar e prodhimit dhe shperndarjes do te realizohet. Llojet e ndryshme te materialeve do te transportohen dhe magazinohen ne menyre te tille per te shmangur nderprerjen, kontaminimin ose demtimin. Ne vecanti:

Cimento dhe aditivet duhet te jene te mbrojtur nga lageshtia dhe ndotjet gjate transportit dhe magazinimit. Llojet e ndryshme te cimentos dhe aditivet duhet te jene te shenuara qarte ne menyre qe te perjashtohet mundesia e ngaterresave. Cimento ne thes duhet te magazinohet dhe ruhet ne radhe ne menyre qe te shperndahet sipas rregullit.

Nqs agregatet e shkalleve te ndryshme ose te tipeve te ndryshme jane te ndara, ato nuk keshillohet te perzihen. Ndarja e fraksioneve te ndryshme do te parandalohet.

Perziersit do te transportohen dhe magazinohen, keshtu qe cilesia e tyre nuk do te preket nga ndikimit fizike dhe kimike (ngrirja, temperaturat e larta, etj.) ato duhet te shenohen qarte ne menyre qe te perjashtohet mundesia e ngaterresave. Kampionet do te merren nga rezervat, silloset dhe magazinat.

Paisja grumbulluese

Efektshmeria e paisjes grumbulluese duhet te jete e tille qe sipas kushteve praktike te operimit saktesia te jete sipas pikes 409.2.

Saktesia e paisjes se matjes duhet te jete ne pajtueshmeri me kerkesat dhe rregullat perkatese. Ne mungese te kerkesave te tilla, duhet te aplikohen vlerat minimale sipas tabelës se meposhtme:

Saktesia e paisjes se matjes

Pozicioni ne shkalle, ose vija e treguesit dixhital	SAKTESIA e instalimit gjate operimit
0-¼ shkalles se plote ose 0-¼ e vijes se plote	0,5% e 1/4 shkalles ose ¼ vleres se normes 1,0%
¼ shkalles se plote ose 1/4 e vijes se plote	0,5% e leximit aktual 1,0%

Cdo ndarje e shkalles ose treguesit dixhital duhet te tregojë peshen jo me shume se 1/500 e kapacitetit te shkallës ose ndarjes se paisjes dixhitale.

Perziersit

Perziersit duhet te jene te afte te arrijne nje shperndarje uniforme te materialeve perberes, shfrytezim uniform dhe nje shkurtim te kohes dhe kapacitetit te perzierjes.

Kamionet betoniere duhet te jene te pajisur ne menyre te tille per te derguar betonin ne forme homogjene rindare dhe perziere ne menyre uniforme. Pervec kesaj, ato duhet te sigurojne nepermjet masave te pershtatshme dhe paisjeve automatike, nese duhet te shtohet uje per perzierje ne vend.

Porcionet e materialeve perberes

Per betonin qe do te prodhohet duhet te te kete nje instruksion te shkruar ku te jepen ne detaje tipi dhe sasia e materialeve baze.

Porcionet e materialeve perberes, saktesia (paisjet dhe operimi) jepen ne tabelen e meposhtme.

Tabela. Saktesia per porcionet e materialeve perberes

Materiali perberes	Saktesia

Cimento	±3% e sasise se kerkuar
Uji	
Total i agregateve	
Shtesat	
Perziersit	± 5% e sasise se kerkuar

Cimento, agregatet dhe aditivet ne formen e pudres duhet te paktohen sipas peshes; sistemet e tjera jane te pranueshme nqs saktesia e kerkuar e porcionit mund te arrihet. Uji qe shtohet mund hidhet sipas peshes ose sipas volumit.

Perziersit dhe aditivet e lengshem duhet te maten sipas peshes ose sipas volumit.

Perzierja e betonit

Perzierja e materialeve perberes duhet te behet ne nje perzieres mekanik dhe duhet te vazhdoje deri sa te jete arritur nje perzierje uniforme. Fillimi i perzierjes do te quhet qe nga momenti kur te gjitha materialet e kerkuara jane brenda perziersit rrotullues.

Perziersi nuk duhet te ngarkohet me shume se kapaciteti i tij.

Kur perziersit jane shtuar ne sasi me te vogla se ato te lejuara ne piken 5.8, perziersit do te shperndahen ne ujin e perzierjes.

Kur hidhen perziers qe reduktojne sasine e ujit, ato duhet te shtohen ne kantier, per shkak te kohes se shkurter te efekteve te tyre, betoni duhet te jete i perzier uniformisht para se perziersi ne fjale te shtohet. Mbas hedhjes se aditiveve betoni duhet te ripierzihet deri sa perziersit te jene shperndare uniformisht gjate gjithe sasise dhe kene bere efektin e plote.

Perberja e betonit te fresket nuk duhet te ndryshoje mbas zbrazjes nga perziersi.

408.2 TRANSPORTI, HEDHJA NE VEPER DHE KUJDESI PER BETONIN E FRESKET

Personeli

Personeli i perzgjedhur per transportin, hedhjen ne veper dhe qe do te kujdeset per betonin duhet te kete njohurite e duhura dhe eksperience ne detyrat e veta specifike.

Ne vendin e ndertimit duhet te jete nje person me njohurite e duhura dhe eksperience te cilit t'i ngarkohet pergjegjsia e pranimet te betonit dhe te jete pergjegjes per transportin ne kantier, hedhjen ne veper dhe kujdesin per betonin. Ai ose perfaqesuesi I tij trajnuar sic duhet, duhet te jete I pranishem ne kohen kur hidhet betoni ne veper.

Shenim: Ne disa vende ka kerkesa te vecanta lidhur me standartet e njohurive, trainimin dhe eksperiencen per detyra te ndryshme.

Transporti

Duhet të merren masat e duhura për të parandaluar ndarjen, humbjen e pjesëve përberëse gjatë ngarkimit dhe transportit.

Kohezgjatja maksimum e lejueshme e transportit varet kryesisht nga përberësit e betonit dhe nga kushtet atmosferike.

Shperndarja

Informacion nga prodhuesi në rastin e betonit të perzier të gatshëm

Përdoruesi mund të kërkojë informacion lidhur me perzierjen e përbersve për të lejuar hedhjen e betonit në veprë në kohën e duhur dhe kujdesin për betonin e freskët si dhe për të bërë vlerësimin e rritjes së fortësisë në struktura. Informacioni i tillë duhet të jepet nga prodhuesi me kërkesë para ose gjatë shpërndarjes. Informacioni i mëposhtëm duhet të jepet me kërkesë:

- a) Tipi dhe klasa e fortësisë e cimentos si dhe tipi I agregateve
- b) Tipi I perziërësive, tipi dhe sasia e perafertë e aditiveve, nëse ka
- c) Raporti ujë/cimento I planifikuar
- d) Rezultatet e provave përkatëse të kryera për perzierjen, psh kontrolli I prodhimit ose nga testet fillestare.

Ky informacion mund të sigurohet gjithashtu nga referencat e katalogjeve të prodhuesit të perziërësive të betonit në të cilin duhet të jepen detajet e klasës së fortësisë, konsistenca, pesha etj.

Faturat e shpërndarjes në rastin e betonit me perzierje të gatshme

Para shkarkimit të betonit prodhuesi do t'i sigurojë përdoruesit me anë të një fature shpërndarjeje për çdo ngarkesë të betonit në të cilën është printuar, stampuar ose shkruajtur të pakten informacioni i mëposhtëm:

- Emri i fabrikës së prodhimit të betonit gjysem të gatshëm
- Numri serial i fatures
- Data dhe koha e ngarkimit, koha e kontaktit të parë ndërmjet cimentos dhe ujit.
- Targa e Kamionit
- Emri I përdoruesit
- Emri dhe vendndodhja e kantierit
- Specifikimi, detaje ose referenca për specifikimet, psh numri I kodit, numri I urdherit
- Sasia e betonit në m³
- Emri ose vula e organizmit certifikues.

Përveç fatures së shpërndarjes duhet të jepen edhe detajet e mëposhtme:

Për një perzierje të projektuar:

- Klasa e fortësisë
 - Klasa e ekspozimit ose kufiri korrespondues i përbersave të perziërjes
 - Konsistenca
-

- Lloji i cimentos dhe klasa e fortesise
- Lloji I perziersit dhe aditiveve, nese ka
- Karakteristika te vecanta.

Pershkrimi i perzierjes:

- Detaje te perbersave psh. Permbajtja e cimentos, tipi I perbersave, nese ka
- Konsistenca.

Shperndarja ne rastin e betonit qe perzihehet nga kontraktori ne kantier

Kerkesa per beton mund te behet gjithashtu per perzierjen e betonit ne kantier nga kontraktori, kur kantieri eshte I madh, ose jane disa tipe betoni.

Konsistenca ne dorezim

Nqs ne dorezim, konsistenca e betonit nuk eshte sipas specifikimit, betoni duhet te anulohet. Megjithate, nqs konsistenca eshte me pak se e specifikuara dhe betoni eshte akoma ne kamionin betoniere, konsistenca mund te rritet deri ne vleren kerkuar duke shtuar uje dhe/ose perzieres (perziersit reduktojne ujin ne mase te madhe), nese kjo lejohet sipas specifikimeve dhe nese raporti maksimal i specifikuar, i pranuar uje/cimento nuk rritet.

Hedhja dhe ngjeshja

Betoni do te hidhet ne veper sa me shpejt te jete e mundur mbas perzierjes per te minimizuar ndonje ndryshim te mundshem.

Kur hedhja ne veper lejohet te hidhet e lire duhet te merren masa per te parandaluar ndarjen e tij

Betoni do te ngjeshet plotesisht gjate hedhjes ne veper, dhe te punohet rreth armatures, tubave, instalimeve te futura ne te, qosheve te kallepeve per te formuar nja mase solide ne vecanti ne zonen e mbulimit.

Kerkesa te vecanta per siperfaqen e perfunduar do te jene plotesuese.

Kur hidhet dhe ngjishet betoni ne veper duhet patur kujdes per te shmangur zhvendosjet dhe demtimet e armatures, pjeseve, tubave, ankorimeve dhe kallepeve.

Kur perdoren vibratore, vibrimi duhet te aplikohet ne vazhdueshmeri gjate hedhjes se betonit ne veper te cdo pjese betoni deri sa te jete larguar nderprerja praktike e ajrit si menyre per nxitjen e ndarjes se betonit.

Kujdesi dhe Mbrojtja

Te pergjithshme

Me qellim arrijten e karakteristikave potenciale te cilat priten nga betoni, vecanerisht ne zonen e siperfaqes, eshte e nevojshme per nje periudhe te mjaftueshme trajtimi (kujdesi) dhe mbrojtja e betonit.

Kujdesi dhe mbrojtja duhet te fillojne sa me shpejt te jete e mundur mbas ngjeshjes se betonit.

Kujdesi eshte parandalues kundrejt:

- Tharjes para kohe, vecanerisht nga rrezet e diellit dhe era.

Mbrojtja eshte parandaluese kundrejt:

- Kullimi nga shiu dhe rrjedhja e ujit,
- Fresikm I shpejte gjate diteve te para mbas hedhjes ne veper;
- diferenca te larta termike te brendshme;
- temperature te ulta ose ngrirje;
- vibrimi dhe perplasjet qe mund te krijojne carje te betonit dhe interferojne me materialet lidhes ne armature.

Metodat e kujdesit

Metodat e kujdesit do te percaktohen para fillimit te punimeve ne vend dhe te aprovohen nga Menaxheri i Projektit.

Metodat kryesore per kujdesin ndaj betonit jane:

- Mbajtja e kallepit ne vend
- Mbulimi me flete plastike
- Vendosja e mbuleses se thate
- Sperkatja me uje

Metodat mund te perdoren te ndara ose te kombinuara.

Kohezgjatja e kujdesit

Kohezgjatja e kerkuar e kujdesit varet nga shkalla ne te cilin eshte arritur nje fare papershkueshmerie (resistenca ndaj penetrimit te gazrave ose liquideve) te zones se siperfaqes (shtresa mbrojtese e armatures) se betonit. Prandaj, periudha e kujdesit do te percaktohet nga njera nga pikat e meposhtme:

- Nga konceptet e maturimit mbi shkallen e hidratimit te perzierjes se betonit ne lidhje me kushtet e mjedisit,
- ne pershtatje me kerkesat lokale

Mbrojtja nga plasaritjet e temperatures ne siperfaqe

Betoni i ngurtesuar duhet te mbrohet nga efektet demtuese per shkak te nxehtesise qe gjeneron ne te.

Aty ku nuk lejohen plasaritjet, duhet te merren masa te pershtatshme per te siguruar qe nderjet elastike te shkaktuara nga diferencat e temperatures jane me te vogla se forcat elastike te castit.

Per te shmangur plasaritjet ne siperfaqe, shkaktuar nga gjenerimi i nxehtesise ne beton ne kushte normale diferenca e temperatures ndermjet qendres dhe siperfaqes duhet te jete me pak se 20°C.

Trajtimi i nxehtesise

Kujdesi per elementet e betonit per klasen e ekspozimit te quajtur me siper, kufizimet ne lidhje me perpunimin e nxehtesise (kujdesi I avullimit) mund te zbatohen si me poshte:

- temperature e betonit gjate 3 oreve te para mbas perzierjes nuk duhet te jete me shume se 30°C dhe nuk duhet te jete me e larte se 40°C gjate 4 oreve te para.
- Norma e rritjes se temperatures nuk duhet te rritet me shume se 20 K/ore
- Temperatura maksimale mesatare e betonit nuk duhet te kaloje 60°C (vlera individuale <65° C)
- Betoni duhet e freskohet me nje norme jo me shume se 10 K/ore
- Gjate procedures se kujdesit per freskimin e betonit ai duhet mbrojtur nga humbja e lageshtise.

Kerkesat e permendura me lart nuk aplikohen kur me nje teknologji te vecante injektohet direkt avulli ne perziers

Hegjja e kallepeve

Kallepet mund te goditen kur betoni ka arritur nje fortesi te mjaftueshme ne lidhje me kapacitetin e mbajtjes se ngarkese dhe thyerjen e struktures dhe kur kallepi nuk kerkohet gjate kohes se kujdesjes.

409. KONTROLLI I CILESISE DHE PROCEDURAT

409.1 Te pergjithshme

Prodhimi i betonit, hedhja ne veper dhe kujdesi jane subjekt i procedurave te kontrollit te cilesise sic jepen me poshte.

Kontrolli i cilesise percaktohet si kombinim i veprimeve dhe vendimeve te ndermarra ne pajtueshmeri me specifikimet dhe verifikimet, per te siguruar plotesimin e kerkesave te specifikuara

Kontrolli i cilesise konsiston ne dy dukuri, pervec nderlidhjes se paleve, qe do te thote kontrollin e prodhimit sipas pikes 409.2 dhe kontrollit ne perputhje me ECN 206.

409.2 Kontrolli i prodhimit

409.2.1 Te pergjithshme

Kontrolli i prodhimit perfshin te gjitha masat per mirembajtjen dhe rregullon cilesine e betonit ne pershtatje me kerkesat e specifikuara. Ai perfshin inspektimet dhe provat dhe shfrytezton rezultatet e provave lidhur me paisjet, materialet baze, betonin e fresket dhe betonin e ngurtesuar. Ai gjithashtu perfshin inspektimin paraprak te betonimit dhe inspektimet e transportit te betonit, hedhjes ne veper, ngjeshjes dhe kujdesit per betonin e fresket.

Kontrolli i prodhimit kryhet nga kontraktori, nenkontraktori dhe furnizuesit, brenda cdo kufiri te detyrave specifike te tij ne procesin e prodhimit, hedhjes ne veper dhe kujdesit per betonin.

Te gjitha paisjet e nevojshme do te jene ne dispozicion per te kryer inspektimet e nevojshme per provat e paisjeve, materialeve dhe betonit.

Te gjitha te dhenat lidhur me kontrollin e prodhimit ne vend, impiantin e prodhimit te betonit ose linjat se prodhimit do te regjistrohen ne nje liber ose dokument tjetër psh:

- emri i furnizuesit te cimentos, agregateve, perziersaaave dhe
- numuri i fatures se dhene per cimenton, agregatet, perzierjet
- burimi i ujit qe perdoret per perzierje
- konsistenca e betonit
- densiteti i betonit te fresket
- raporti uje/cimento i betonit te fresket
- perqindja e ujit te shtuar tek betoni i fresket
- permbajtja e cimentos
- data dhe koha kur jane marre kampionet per prove
- numuri i kampioneve te testuara
- grafiku i kohes per punimet e vecanta, veprimet gjate hedhjes se betonit ne veper, kujdesi per betonin
- temperatura dhe kushtet e motit gjate hedhjes se betonit ne veper dhe kujdesi per betonin
- elementet e struktures per te cilet eshte perdorur nje raport i caktuar.

Informacion shtese ne rastin e betonit te gatshem

- emri i furnizuesit
- numuri i fatures se shperndarjes.

Te gjitha shmangiet nga procedurat e specifikuara ne lidhje me transportin, shperndarjen, hedhjen ne veper, ngjeshjen dhe kujdesin do te regjistrohen dhe raportohen tek personi pergjegjes.

Procedurat e kontrollit te prodhimit ne perputhje me rregullat e ketij standardi mund te verifikohen sipas nje certificate te miratuar nga nje organizem si pjese e kontrollit (shiko ECN 206).

Testet e kryera ne lidhje me kontrollin e prodhimit mund te jene sipas nje marreveshje paraprake ose sipas rregullave kombetare ne fuqi ne vendin ku betoni do te perdoret duke marre parasysh kontrollin e pershtatshmerise, nqs kerkohet nje kontroll i tille.

409.2.2 Kontrolli i betonit

409.2.2.1 Kontrolli i materialeve perberese, paisjeve, procedurave te prodhimit dhe karakteristikave te betonit

Materialet perberese, paisjet, procedurat e prodhimit dhe betoni do te kontrollohen lidhur me pajtueshmerine e tyre me specifikimet dhe kerkesat.

Tipi dhe frekuenca e inspektimeve/testeve per materialet perberese jepen ne ECN 206.

Tabela bazohet ne supozimin qe ekziston nje kontroll i mjaftueshem i cilesise nga prodhuesit ne vendin e prodhimit te materialeve perberese. Nqs jo, kontraktori do te kontrolloje pajtueshmerine e materialeve me standardet perkatese.

Kontrolli i paisjeve do te siguroje qe mjetet e pershtatshme per magazinim, peshim dhe paisje ngritese, aparate perzierse dhe kontrolli (psh matja e perqindjes se ujit te agregateve) jane ne kushte te mira pune dhe qe ato jane conform me kerkesat e ketij standardi. Frekuencat e inspektimeve/testeve jane dhene ne ECN 206.

Verifikimet nese procesi i prodhimit eshte i pershtatshem dhe eshte kryer korrekt si dhe nese betoni eshte konform kerkesave te ketij standardi dhe te cdo kerkese te specifikuar ne piken 6 duhet te paraqiten ne Tabelen 16.

409.2.2.2 Kontrolli i betonit nga kontraktori kur perdoret beton i gatshem

Kur kontraktori perdor beton te gatshem ai duhet te kryej kontrollin sic thuhet ne ECN 206. Vec kesaj ai duhet te marre nga prodhuesi i betonit informacionin lidhur me perzieresit e projektuar, pershkrimin e perziersave.

409.2.2.3 Kontrolli I betonit ne nje process te vazhdueshem prodhimi (beton gjysem I gatshem nga prodhuesi ose beton parafabrikat nga prodhuesi)

Prodhuesi I betonit gjysem te gatshem ose prodhuesi I elementeve te betonit te parafabrikua do te kryej inspektimet dhe provat e pershkruara ne ECS 206.

Nqs kemi proces te prodhimit te vazhdueshem te me shume se nje tipi betoni, frekuenca minimale e proves se ngjeshjes percaktohet ne baze te familjes se perziersave. Betoni mund te jete I lidhur me ekzistencen e familjeve te ngjashme nqs ato jane bere me cemento te te njetit tip dhe klase fortesie dhe agregatet nga i njeiti burim dhe nga e njeita origjine gjeologjike (psh te grimcuara ose jo). Nqs jane perdorur perzieres ose aditive, keto mund te formojne nje familje te vecante.

Lidhjet do te krijohen dhe dokumentohen ndermjet karakteristikave te betonit te perzier brenda familjes.

409.2.3 Inspektimi para betonimit

Para fillimit të hedhjes së betonit në veper, duhet të jenë kryer të pakten inspektimet e mëposhtme:

- forma e kallepit dhe pozicioni i armatures
- pastrimi i pluhurit, tallashit, bores dhe akullit si dhe mbetjeve të telave nga kallepi
- perpunimi i faqeve të ashpra të lidhjeve të konstruksionit
- njomja e kallepit
- qendrueshmëria e kallepit
- inspektimi i carjeve
- lidhjet e pjeseve të ndryshme të kallepit për të shmangur rrjedhjen e cimentos
- përgatitja e sipërfaqes së kallepit
- pastrimi i armatures nga depozitimet në sipërfaqe (psh. nga vajrat, akulli, bojrat, ndryshku)
- instalimet (vendndodhja, qendrueshmëria, pastertia)
- disponueshmëria e transportit eficient, ngjeshja dhe kujdesi lidhur me konsistencën e betonit
- disponueshmëria e personelit të kualifikuar.

409.2.4 Inspektimi gjatë transportit, hedhjes në veper, ngjeshjes dhe kujdesit për betonin e fresket

Gjatë hedhjes së betonit në veper, duhet të jenë kryer të pakten inspektimet e mëposhtme:

- sigurimi i uniformitetit të betonit gjatë transportit dhe hedhjes në veper
- shpërndarja uniforme e betonit në kallop dhe ngjeshja uniforme
- shmangja e ndarjes së betonit gjatë ngjeshjes
- lartësia maksimale e lejuar për hedhjen e betonit
- thellesia e shtresave
- norma e shpejtësisë së hedhjes në veper dhe shtimi i betonit në formë në lidhje me presionin e specifikuar mbi kallop
- koha ndërmjet perzierjes dhe shpërndarjes së betonit dhe hedhja në veper në lidhje me kohën e përcaktuar
- masa speciale në kushte ekstreme të motit, të tilla si shi i rrembyer
- vendet ku janë bërë bashkimet
- perpunimi i tilla të bashkimeve përpara ngurtesimit
- operimet përfundimtare në lidhje me përfundimet e specifikuara
- metoda e hedhjes në veper dhe koha e kujdesit në lidhje me kushtet e ambientit dhe rritja e fortësisë
- shmangia e demtimeve nga vibrimet dhe goditjet kur betoni është i fresket.

410. CELIKU PËR BETONIN E ARMUAR

Shufrat e celikut për betonin e armuar do të jenë të vijaskuar (me garanci të lartë) shufrat S440 me karakteristikat e mëposhtme:

SHUFRAT E CELIKUT

420 N/mm² <f_{yk} < 460 N/mm²

$f_{tk}/f_{yk} > 1.255$

$A5 > 12\%$

STRUKTURA E CELIKUT

$F_{yk} > 390 \text{ N/mm}^2$

$F_{tk}/f_{yk} > 1,100$

$A10 > 8\%$

Shufrat e celikut do të jenë në pajtueshmeri me EUROCODE No 2. – Rregullat unike të uniformitetit për strukturat e betonit, - "Second Consolidated Draft" - Prill 1988, Kapitulli 5.2: CELIK PER BETON TE ARMUAR dhe Aneksi A: UDHEZUES PER ARMATURAT ose ekuivalentet e Standarteve Angleze.

Kontraktori do të pajisë Inxhnierin me kopjet e certifikatave të provave të prodhuesit për celikun e armatures që do të furnizohet. Inxhnieri mund, perseri, të urdherojë prova pa paragjykimë për ndonjë parti celiku dhe çdo parti e cila nuk është në pajtueshmeri me provat e certifikuara me pare do të anulohet.

Kthesat, ose punime të tjera në shufrat e armatures duhet të behen me kujdes në përputhje me Vizatimet dhe ENV OR BS Kodi I Praktikës C.P. 8110 Pjesa 1 "Përdorimi strukturor I betonit". Shufrat do të kthehen në të ftohtë, mënyrë kjo që nuk demton materialin.

Kthimi I armatures do të behet rreth një forme e cila duhet të ketë një diametër të pakten 4 here më shumë se diametri I shufres. Kur kerkohen ngjitje ose vendosje të armatures njëra mbi tjetren ato duhet të tregohen në Vizatim, përndryshe vendosja e armatures njëra mbi tjetren nuk duhet të jetë më pak se diametri I shufres përshkruar në ENV ose B. S. 8110.

Numri, madhësia, forma dhe pozicioni I të gjitha shufrave të celikut, lidhjet, hallkat, dhe pjesët e tjera të armatures duhet të vendosen ekzakt sipas Vizatimit, ato duhet të kenë pozicion korrekt në lidhje me shtresën mbrojtëse të kerkuar, pa zhvendosje, gjatë procesit të ngjeshjes së betonit në veper, në mënyrën e aprovuar nga Inxhnieri. Kontraktori do të kujdeset për të gjitha distancat e nevojshme të elementeve dhe hapsirave të shufrave për të mbajtur pozicionin korrekt të armatures. Tipi I distancës të elementeve do të jetë subjekt i aprovimit I Inxhnierit. Tako druri për saldimit të celikut nuk do të lejohet. Çdo lidhje, bashkim, ose detaj metalik, që bashkohet me shufrat duhet të lidhet mirë që shufrat të jenë lidhura mirë dhe pjesa e brenshme e kthesave të jetë në kontakt me shufrat për rreth me të cilat janë parashikuar që do të bashkohen.

Shufrat do të lidhen së bashku me tel bari të zi, me diametër 1,6 mm dhe lidhja duhet të shterngohet duke u rrotulluar me pincë. Pjesa e lire e telit duhet të kthehet nga brenda.

Përpara se të behet betonimi, hekurat duhet të pastrohen për të mos patur, ndryshk, smerc, vaj graso dhe grimca të demshme.

Kontraktori do të përgatitë detajimin e tabelës së hekurave për armaturen e kerkuar për punimet e përhershme dhe të 'ia paraqesë ato Inxhnierit për miratim. Aprovimi i tabelës

se hekurit nuk do ta lehtësojë Kontraktorin nga përgjegjësia e tij për sigurimin e materialeve të duhura.

411. KALLEPET E BETONIT

Kontraktori do të paraqesë për aprovim tek Inxhinieri detajet e metodave dhe materialeve të propozuara për kallepet për çdo seksion të punës.

Kallepet do të ndërtohen me materiale të forta me fortesi të mjaftueshme, të mberthyera plotësisht, të pajantuara dhe të mbështetura për të siguruar rigjeditetin gjatë gjithë hedhjes dhe ngjeshjes së betonit pa shmangie të dukshme.

Kallepet do të ndërtohen në mënyrë të tillë që ato mund të levizën pa goditje ose vibrime të betonit. Lidhjet e brendshme do të jenë prej metali dhe të levizeshme pa demtuar betonin. Asnjë pjesë lidhje prej metali që do të mbetet e futur përgjithmone në beton nuk duhet të jetë më afër se 50 mm nga sipërfaqja. Zgavrat që do të formohen duhet të lejojnë një mbushje të kënaqshme me llac sic do të udhëzohet nga Menaxheri I Projektit.

Te gjitha bashkimet do të puthiten mirë për të parandaluar rrjedhjen e finos dhe të bashkimet e konstruksionit kallepet duhet të jenë të lidhura në mënyrë të sigurte ndaj derdhjes dhe ngurtësimit të betonit, për të parandaluar shkallezime dhe pjesë të dala në sipërfaqen e betonit të ekspozuar.

Kallepet do të ndërtohen për të siguruar formën e sakte, linjat dhe dimensionet e betonit të treguara në vizatime dhe brenda tolerancave të specifikuar në piken 438. Toleranca e mjaftueshme duhet të lihet për ndonjë shmangie e cila mund të ndodhë gjatë hedhjes së betonit brenda në formë. Panelet do të kenë buze të sakta për të lejuar bashkimin e sakte dhe të sigurojë një linjë të rregullt me panelin e afert dhe të gjitha bashkimet e konstruksionit. Te gjitha panelet do të fiksohen me bashkuesit e tyre vertikale ose horizontale, vetëm po të jenë të specifikuar dhe aprovuar ndryshe.

Kur ka ulluqe ose vute duhet që forma të behet e sakte për të siguruar një ulluk ose vut të lemuar dhe të vazhdueshëm.

412. KALLEPET

Kallepet e fasades do të ndërtohen prej kompesate, celiku ose material tjetër i miratuar, në mënyrë që të arrihet një sipërfaqe e lemuar dhe e rregullt. Shtresa mbrojtëse e armatures duhet të mirembahet. Kontraktori do të marrë masa për pastrimin, riparimin dhe rinovimin e kallepeve të cilat do të perdoren me shume se një here.

Asnjë nga kallepet, format, elementet kryesore ose mbështetës nuk do të hiqet nga betoni deri sa të jenë dhënë leja nga Inxhinieri, por kjo leje nuk e përjashton Kontraktorin nga përgjegjësia e tij.

413. SHTRESA MBROJTESE E ARMATURES

Shtresa mbrojtëse prej betoni e armatures për themelet dhe muret mbajtëse do të jetë 40 mm, në përputhje me kërkesat e Eurokodit.

414. SIPERFAQET E EKSPOZUARA

Faqet e perfunduara të të gjitha punimeve të betonit duhet të jenë në gjendje të mirë, të forta dhe të pa gerryera, pa defekte sipërfaqësore, pa vrima ajri apo dicka të ngjashme. Nuk do të lejohet të kryhet suvatim në faqe betoni jo perfekte, në ndonjë pjesë të tij, betoni do të pritët dhe do të ribehet sipas udhëzimeve të Inxhinierit.

415. LLACI I CIMENTOS

Llaci i cimentos, përveç se kur specifikohet, të bëhet në proporcion të 1m³ rere e imet dhe 350 kg cimento, përzier dhe bashkuar plotësisht me ujë dhe mjaftueshëm për realizimin e suvase. Në përqindje të tkurrjes, plasaritjes së llacit gjatë tharjes mund të bashkohet në përzierje një aditiv i parovuar.

416. TOLERANCAT E BETONIT

Për strukturat e betonit, shmangia nga drejtimi, pjerresia dhe niveli nuk duhet të kalojnë vlerat e mëposhtme:

Dimensioni I seksionit tërthor	± 5mm
Dimensioni kur është i parapergatitur	± 5mm
Shmangia maksimale e buzeve	
Per 3 metra gjatësi	10mm

417. BASHKIMET E NDERTIMIT

Betonimi duhet të bëhet në mënyrë të vazhdueshme deri tek bashkimet, pozicioni dhe vendosja e të cilëve duhet të tregohen në vizatimet e aprovuara me parë nga Inxhinieri. Kontraktori do të lejojë të punohet jashtë orarit të zakonshëm të punës kur është e nevojshme me qëllim që çdo seksion i betonit të kompletohet pa ndonjë gabim gjatë kohës që punohet. Të gjitha bashkimet e ndertimit duhet të jenë prerje të drejta. Në të gjithë bashkimet horizontale të ndertimit duhet të krijohen kllap bashkimi

Nyjet e bashkimit do të vendosen në pozicione që nuk demtojnë fortesinë ose formën e strukturaes.

Kur bashkimet kerkohen vertikale, faqa e bashkimit e elementit të parë do të perfundojë me një dhembëz ose zgare metalike e pershtatshme për tu lidhur armaturen e hekurit. Kur nevojiten bashkime ndertimi horizontale ose pak të pjerrta, hiqet pjesa e sipërme e betonit.

Cipa në sipërfaqe të betonit do të hiqet kur betoni është akoma i pangurtesuar, për të nxjerrë agregatet dhe për të lënë një sipërfaqe plotësisht të pa rregullt në vendin e bashkimit të ndertimit.

Menjehere mbasi betonimi ka perfunduar, siperfaqet e ashpra te bashkimit do te pastrohen plotesisht nga llaci dhe te njomet pak. Kontraktori do te marre masat paraprake per te shmangur ndarjen e betonit gjate planeve te bashkimit dhe te krijojte nje ngjeshe te plote gjate gjithe bashkimit.

Fitilat ne bashkimet e murit me dyshmene duhet te jene monolite me dyshemene dhe ne asnje menyre nuk duhet te betonohen te vecanta pasi eshte betonuara dyshemeja.

Kur kerkohet nga Inxhinieri mund te perdoret prajmer izolues. Prajmeri do te perdoret sipas udhezimeve dhe direktivave te prodhuesit.

418. BASHKIMET E PROJEKTUARA

Bashkimet e projektimit do te formohen sipas pozicionit dhe menyres se treguar ne Vizatime dhe duhet te jene te drejta dhe te sigurojne nje siperfaqe te lemuar te betonit.

Bashkimet e ndertimit, kur specifikohen, do te formohen sipas pozicionit dhe menyres se treguar ne Vizatime. Faqja e betonit qe eshte formuar e para duhet te lyhet me dy duar bitum, aprovura nga Inxhinieri perpara se te derdhet blloku ose pllaka tjetere fqinje dhe duhet te realizohet ne perputhje me instruksionet e prodhuesit dhe te aprovuara nga inxhinieri.

Fugat e zgjerimit do te formohen ne te njejten menyre si fugat e tkurrjes, por ne vend te lysterjes se nyjes, do te vendoset nje flete shtrenguese ne nyje per te siguruar lirshmerine per dy elementet fqinje ose bllokimin e zgjerimit. Fleta shtrenguese ose mbushese duhet te jete jo thithese dhe jo e kalbshme; duhet te jete elastike nga ngjeshja dhe sjellaj ne gjendjen e meparshme duhet te jete te pakten 75% mbas ngjeshjes.

Kur bashkimi ndodhet ne nje strukture ne kontakt me ujin ose kur tregohet ne Vizatime ose kur perndryshe urdherohet, bashkimet do te behen te pa depertueshme nga uji, duke perdorur shirit te pa nderprere (Water Stop) prej poli-vinil-chloruri (P.V.C.) ose material i ngjashem te aprovuar qe fiksohet pergjate bashkimit.

“Water Stop” duhet te jete tip standard ose sipas instruksioneve nga Inxhinieri. “Water Stop” do te mbeshtetet ne menyre te qendrueshme me ane te pjeses me seksion te rritur, kur ka nje te tille dhe ne asnje menyre nuk duhet te cahet per te ndihmuar fiksimin e tij. Kujdes i vecante duhet te tregohet per te siguruar qe betoni eshte derdhur mire ne pjesen e zhytur te shiritit dhe qe nuk ka zgavra. Duhet te merren masa paraprake per mbrojtjen e cdo pjese dale te shiritit nga demtimet gjate progresit te punes, nga rrezet e diellit dhe nga nxehtesia. “Water Stop” do te instalohen ne perputhje me instruksionet e prodhuesit dhe aprovim te Inxhinierit.

Konstruksionet e specifikuara me siper do te mbulohen me bitum/gome e aplikuar ne te ftohte me rezistence kundrejt motit dhe rrezeve te diellit.

Veshja me bitum e bashkimeve do te aplikohet ne perputhje me instruksionet e prodhuesit dhe aprovimit te Inxhinierit.

419. BETONI I PARAFABRIKUAR

Materialet e betonit te parafabrikuar dhe fuqia punetore do te jene sic specifikohen ne kete ceshtje dhe elementet do te derdhen ne kallepe te forte sipas formes se kerkuar. Format do te jene te drejta me flete celiku, plastik te qelqezuar ose materiale te tjera te miratuara. Duhet treguar kujdes per te mos pature demtime te shkaktuara ne qoshe apo siperfaqe kur elementet do te levizen nga format. Te gjitha defektet do te riparohen sipas udhezimeve te Inxhinierit.

Betoni do te jete i Klases A dhe do te jete i vibruar plotesisht ne kallep. Pamvaresisht nga kerkesat per kujdesin per betonin te pershkruara ne piken 409, elementet do te hiqen nga kallepi dhe do te magazinohen ne palete ne lageshti atmosferike per 24 ore, mbrojtur nga efektet e diellit dhe eres.

Pastaj elementet mund te levizen dhe magazinohen ne nje vend te mbyllur dhe te sperkaten me uje ose te mbulohen me pelhure kerpi per 7 ditet e tjera. Kujdesi per membranat mund te behet nqs eshte rene dakort nga Inxhinieri dhe nga specifikimet e prodhuesit.

Kontraktori do t'i jape Inxhinierit per aprovim, detaje te plota te kantierit te propozuar nga ai, duke perfshire ndermjet tyre, tipin e impiantit dhe prodhimin e tij; organizimin e kantierit; metoden e hedhjes ne veper, vibrimin, trajtimin dhe kujdesin per elementet.

Kontraktori do te paraqese me propozimin e tij nje program duke treguar organizimin e kantierit dhe metoden e operimit, numurin e elementeve te parafabrikuar te kerkuar per t'u prodhuar dhe vendosur ne veper brenda kohes se kerkuar.

Elementet e parafabrikuara nuk do te vendosen ne veper deri sa ato te arrine fortesine jo me pak se ajo e specifikuar si minimum i kubit mbas 28 diteve per klasen e betonit te kerkuar.

Te gjitha elementet e parafabrikuar do te jene shenuar qarte me numer serial dhe daten e vendosjes ne veper.

420. DYSHEMETE E PARAFABRIKUARA

Furnizimi dhe montimi i soletave beton arme te parafabrikuara me celik te salduar me elektrik dhe rrjete dhe celik te paratensionuar, me blloqe polisteroli me densitet te larte, dhe shufra shtese ne nevratura. Struktura do te kompletohet nga derdhja e betonit ne veper dhe mbushja e nevraturave duke formuar pjesen shtese te soletes..

PUNOI:
"ERALD-G" Shpk
Inxh.Gezim ISLAMI
