

SPECIFIKIME TEKNIKE

Objekti : *"Nderhyrje me pilota ne rrugen Ballagat-Hysgjokaj"*

TABELA E PERMBAJTJES

SEKSION 1 SPECIFIKIME TË PËRGJITHSHME

1.1 Specifikime të përgjithshme

1.2 Dorezimet tek Supervizori

SEKSION 2 PUNIME PRISHJEJE DHE PASTRIMI

2.1 Siguria ne pune

SEKSION 3 DISIPLINIMI I SKARPATIT

3. Disiplinimi I skarpatit

SEKSIONI 4 KLASIFIKIMI I DHERAVE NE NDERTIMIN E RRUGEVE

5.1 Pershkrimi I grupeve dhe nengrupeve.

SEKSIONI 5 MATERILET PER BETON

5.1 Ruajtja e materialeve

5.2 Forma dhe perfundimi i betonimit

5.3 Klasifikimi i betonit

5.4 Mostrat e perzierjes se betonit

5.5 Pergatitja e partive dhe perzierja e betonit

5.6 Perzierja e betonit me dore

5.7 Transportimi, vendosja dhe kompaktesimi i betonit

5.8 Mbrojtja dhe ngrutesimi i betonit

SEKSION 1 SPECIFIKIME TË PËRGJITHSHME

1. Specifikime të përgjithshme

- Njësitë matëse

Në përgjithësi njësitë matëse kur lidhen me Kontratat janë njësi metrike në mm, cm, m, m², m³, Km, N (Njuton), dhe gradë celcius. Pikat dhjetore janë të shkruara si “. “.

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

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

- Tabelat njoftuese, etj.

Asnjë tabelë njoftuese nuk duhet vendosur, përveç:

Kontraktori do të ndërtojë dy tabela, që përmbajnë informacion të dhënë nga Supervizori dhe vendosen në vendet e caktuara nga ai. Fjalët duhen shkruar në mënyrë të tillë, që të jenë të lexueshme nga një distancë prej 50 m. Gjuha e shkruar duhet të jetë në shqip.

1.2 Dorëzimet te Supervizori

- Autorizimet me shkrim

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

- Dorëzimet tek supervizori

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

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

- Mostrat

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

Mostrat duhen dorëzuar në zyrën e Supervizorit.

Vizatimet e punimeve të zbatuara dhe libreza e masave

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

SEKSIONI 3 PUNIME SKARPATI

3. Disiplinimi i skarpatit

Rrafshimi i skarpatit ekzistues me ane të ekavatoreve, transportimi i volumit të dheut. Ndertimi i murit mbajtësi sipas kuotave perkatese, të paraqitura në projekt, lartësia e muri do të jetë e ndryshueshme në varësi të kuotave të terrenit. Dhe do të sistemohet sipas sistemimit të projektit duke respektuar kuotat.

Germimi

(a) Germimi duhet të kryhet në perputhje me nivelet dhe vijën e prerjeve siç tregohet në Vizatime. Çdo thellesi me e madhe e germuar në nivelin e formacionit, brenda tolerancës së lejuar, duhet të bëhet mirë me mbushje me materiale të pranueshme me karakteristika të ngjashme nga Kontraktori me shpenzimet e tij.

(b) Kujdes i vecantë duhet të ushtrohet kur germohen prerje për të mos hequr material përtej vijës së specifikuar të prerjes dhe me pas duke shkaktuar rrezikshmeri për qëndrueshmëri strukturore të pjerrësive ose duke shkaktuar erozion ose shperberjen e pjeseve të ngjeshura.

(c) Permasat e prerjeve duhet të jenë në perputhje me detajet e seksionet terthore tip siç tregohen në Vizatime

Trajtimi/Ngjeshja e Zonave të Germuara

(a) Zonat dhe pjerrësitë e prerjeve duhet të jenë konform me Vizatimet dhe duhet të rregullohen sipas një vije të pastër të standartit për një tip të dhënë materiali.

(b) Të gjitha zonat horizontale të germuara duhet të ngjeshen me një minimum dendësie të thatë prej 95% për dhera të shkrifet dhe 90% për dhera të lidhur.

Perdorimi i Materialeve të germimit

Te gjitha materialet e pershtatshme dhe te aprovuara te germimit duhet, persa kohe qe ato jane praktike, te perdoren ne ndertim per mbushje dhe punime rruge.

Ndertimi i mbushjeve

Tabani i dheut i shtresave rrugore eshte pjese e trupit te dheut ku shperndahen nderjet e shkaktuara nga ngarkesat e levizeshme te automjeteve dhe e vete konstruksionit. Ky taban mund te jete ne mbushje ose ne germim. Si ne njerin rast edhe ne tjetrin eshte e nevojshme qe te sigurohet nje taban, qe te jete ne gjendje te transmetoje me poshte, ne trupin e dheut ngarkesat qe vijne nga shtresat rrugore, pa pesuar deformime mbetese.

Dherat qe rekomandohen per mbushjet e trupit te dheut duhet te jene te Klasit A1,A2 dhe A3 (shif "Kushte Teknike te Zbatimit te Punimeve te Rrugeve Automobilistike"- projekt, bashkelidhur ketij materiali). Dherat e klaseve te tjere lejohen vetem me miratimin e Inxhinerit.

Si kusht kryesor eshte qe tabani te ndertohtet me nje fortesi me $CBR \geq 5\%$; ose $E_s \geq 50\text{Mpa}$

Mbushja gjithandej duhet te kete nje densitet qe i referuar standartit AASHTO te modifikuar te jete max. ne te thate jo me pak se 90%, per shtresat e poshtme te ngjeshura dhe 95%, per shtresen e sipërme 30 cm (subgrade).

Cdo shtrese duhet te ngjishet me lageshtine optimale duke shtuar ose thare shtresen sipas rastit dhe kerkeses se llojit te materialit qe do te perdoret ne mbushje te rruges.

Cdo shtrese e re ne mbushje duhet te miratohet nga inxhinieri, pasi te jete siguruar se shtresa paraardhese nuk ka deformacione ose probleme me burime uji apo lageshtire te tepert.

Zgjedhja e pasjeve te ngjeshjes eshte e lire te behet nga kontraktori, mjafton qe paisjet ngjeshese te sigurojne energjine e nevojshme dhe te arrijne densitetet e kerkuara ne ngjeshje per shtresen ne ndertim, me perjashtim te rastit kur si dhera per mbushje perdoren ato te klasit A4;A;A6 dhe A7 per te cilat rekomandohen rula me gunga si dhe rula me goma.

SEKSIONI 4 MATERIALET PER BETON

(a) CIMENTO

Cimento e perdorur per beton do te jete si me poshte:

- (i)** cimento e zakonshme Portland ose Cimento Portland me ngurtesim te shpejte

- (ii)** cimento Portland furre
Cimento e cila permban perqendrime ajeri dhe te forta, lende te huaja, material te ripluhurizuar ose qe eshte e kontaminuar apo e papershtatshme duhet te refuzohet dhe te hiqet pa vonese nga sheshi i ndertimit.
Cimento duhet transportuar ose ne thase te mbyllur mbi te cilet eshte shkruar emri i prodhuesit dhe treguesin e dates se prodhimit, ose rifuxho ne transportues te miratuar.
Asnje pjese e cdo dergese nuk duhet perdorur pa qene e miratuar.
Cimento e demtuar ose defektoze duhet hequr menjehere nga sheshi i ndertimit.
Cdo pjese e vecante e dergeses se cimenos do te testohet nga prodhuesi perpara dergimit dhe para perdorimit duhen derguar kopjet e verifikuara te rezultateve te ketyre testeve. Per cdo dergese prej 50 MT mund te kerkohen te merren mostra deri ne 5 kg.
Cimento do te dergohet ne sheshin e ndertimit ne sasi te mjaftueshme per te siguruar mospezullimin ose mosnderprerjen e punimeve te betonimit.

(b) AGREGATET (INERTET)

- ose
a
- (i)** Materiali per agregatet e imet do te perbehet nga rere e imet ose pluhur, perzierje e tyre. Materiali per pjesen e ashper te agregatit duhet te kete pak shume forme kubike dhe te mos kete cepa. Agregati duhet te perputhet me kerkesat e BS 882.
- BS
- (ii)** Indeksi i plasaritjes se gurit nuk duhet te kaloje 35 sipas percaktimit nga BS 812 Pjesa I.
- shpeshta
e ndertimit
- (iii)** Marrja e mostrave dhe testimi i agregateve do te kryhet ne intervale te sic specifikohet ne BS 812 dhe sic kerkohet. Gjithashtu, ne sheshin do te kryhen edhe testet e meposhtme ne prputhje me BS 812:
Agregatet e ashper:
- densiteti dhe absorbimi i ujit.

Agregatet e imet:
- analizat e sites
- 10% imtesi

(iv) Agregati i ashper (natyror)

Agregatet e ashper te madhesise nominale prej 10, 14, 20 ose 40 mm, do te zgjidhen ne perputhje me kerkesat e dhena ne Tabelen IV-1. Agregate i ashper do te jete zhavorr natyral, zhavorr i copezuar, shkemb i copezuar ose kombinime te tyre.
Agregatet e ashper duhet te jene kimikisht inerte, te forte, me porozitet te kufizuar dhe te mos permbajne argjile, qymyr dhe papasterti organike apo te tjera qe mund te shkaktojne korrozion te armatures ose renie te fortesise dhe durueshmerise se betonit. Sasia e substancave shuese nuk do te kaloje kufijte e meposhtem ne

perqindje ndaj peshes:

Argjile e mbetur ne site 20 mm	0.40
Argjile ne total	0.70
Oksid i kuq i bute	0.25
Qymyr	0.25
Pjeseza shkambi te buta ose shperbera	2.50
Grafit	0.25
Totali si me siper mbetur ne site 20 mm	1.00
Totali i mesiperm	1.50
Perqendrime topthash argjile	0.25
Pjese te hollas ose te sterzgjatura me nje gjatesi me te madhe se 5 here trashesia mes	15.00
Material qe kalon siten nr. 200	0.50

Tabela IV-1 Agregati i Ashper per Beton, Kerkesat e Madhesise

Madhesia e sites	Madhesia 40mm	maksimale 20mm	nominale e 16mm	agregatit 10mm
(mm)	perqindjet	sipas	peshes	
50	100			
40	95-100	100		
25				
20	50-95	95-100	100	
16			95-100	
13				100
10	20-40	35-65	45-30	85-100
6	<5		<10	10-30
2.36		<10		<10

(v) Agregati i imet

Agregatet e imet do te nivelohen ne prputhje me kerkesat sic jepen ne Tabelen IV-2. Agregatet e imet do te konsistojne ne pjeseza shkambi te forte e te durueshem, pervec se kur agregatet e imet e te ashper prodhohen njekohesisht dhe nga te njejtat operacione prej depozitave natyrore te zhavorrit, agregati i imet mund te permbaje pjeseza shkambi te copetuar te nje natyre e cilesie te njejte me ate qe prodhohen nga operacioni normal i copetimit dhe vecimit te materialeve mbi madhesine e caktuar. Ai duhet te jete

kimikisht inert, i forte ose me porozitet te kufizuar dhe te mos permbaje argjile ose qymyr apo papasterti te tjera qe mund te shkaktojne korrozionin e armatures ose mund te demtojne fortesine ose durueshmerine e betonit. Sasia e substancave shuese nuk do te kaloje kufijte e meposhtem ne perqindje ndaj peshes:

Qymyr e linjit	0.25
Material qe kalon siten nr. 200	2.00
Substanca te tjera (si argjile, alkale mike, therrmija te veshura, pjeseza te buta, te vetme ose te kombinuara)	2.50

Agregati i imet duhet te mos permbaje sasi demtuese papastertish organike. Kur provohet nga testi kolorometrik i hidroksidit te sodiumit, agregati nuk duhet te prodhoje nje ngjyre me te erret se ngjyra standarde e solucionit, me kusht qe Inxhinieri mund te autorizojte me shkrim perdorimin e nje agregati qe jep nje ngjyre me te erret se sa standardi ne se nga testet e fortesise se llacit eshte percaktuar se eshte i pranueshem.

Tabela IV-2 Agregati i imet per Beton, Kerkesat e Madhesise.

Sites	Perqindja
(mm)	(sipas peshes)
10	100
6	95-100
2,36	75-100
1.18	55-100
0.6	30-60
0.3	5-30
0.15	<10

(c) UJI

Uji duhet te jete i paster dhe te mos permbaje rere, zhavorr, perqendrime acidesh, alkalesh, kripera, sheqer dhe substanca te tjera kimike organike. Uji i perdorur do te jete i pranueshem per perdorim me beton dhe llac.

Pa kundarshtuar sa me siper, per perdorimin e burimeve ujore do te kerkohej leja e Inxhinierit. Ne se Inxhinieri mendon se cilesia e ujit eshte keqesuar, ai duhet te terheqe lejen per perdorimin e tij dhe Kontraktori do te percaktojte nje burim ujqor tjeter pa shpenzime shtese per Punedhesisin.

(d) ARMATURE, TELAT LIDHES DHE SHUFRAT PYKE

- (i) Telat lidhes dhe shufrat pyke duhet te plotesojne kushtet e meposhtme:
- BS 4449: "Shufra celiku me karbon per armimin e betonit", ose
 - BS 4483: "Prodhim celiku per armimin e betonit". Teli duhet te saldohet ne pikat e lidhjes.
 - Cdo standart tjetër nderkombetar qe propozohet nga Kontraktuesi duhet ti aprovohet nga Inxhinieri.
- Kontraktori do te siguroje dhe jape Inxhinierit certifikatat nga prodhuesi se i gjithë hekuri është ne perputhje me keto kushte.
- (ii) Teli lidhes i perdorur per fiksimin e armatures duhet te jete:
- tel hekuri i bute me diameter 1.625 mm, ose
 - tel celiku i pandryshkshem me diameter 1.218 mm.
- (iii) Shufrat pyke duhet te kene diameter 20 mm, te gjata 500 mm, te drejta, pa cepa ose crregullsi te tjera dhe te kene fundet te sharruara.

4.1 Ruajtja e materialeve

(a) TE PERGJITHSHME

Materialet qe do te perdoren per prodhimin e betonit duhet te ruhen vazhdimisht ndaj prishjes dhe kontaminimit.

(b) CIMENTO

Ne Sheshin e ndertimit duhet te vendoset nje kontenier ose ndertese per ruajtjen e cimentos. Kontenieri ose ndertesa duhet te jete rezistente ndaj ujit dhe te kete ventilim te mjaftueshem. Ne se per punimet do te perdoren disa lloje cimentos, kontenieri ose ndertesa duhet te ndahet ne pjese te vecanta dhe te tregohet kujdes qe llojet e ndryshme te cimentos te mos kene kontakt me njera tjetren.

Thaset e cimentos nuk duhet te vendosen direkt ne dysHEME, por ne platforma druri per te lejuar qarkullimin efikas te ajrit perreth thaseve. Ato duhet te vendosen afer dhe ne pozicion te numerueshem me nje lartesi qe nuk i kalon 12 thase. Cimento e paperdorshme duhet te hidhet ne vende te caktuara. Cdo magazine cimentoje duhet rregulluar ne menyre te tille qe te lejoje cimenton te perdoret sipas rradhes se ardhjes se partive te ndryshme.

Cimento nuk duhet mbajtur ne magazine te perkohshme pervec se kur është e nevojshme per organizimin efikas te makinerise se perzierjes.

Kur per ruajtjen e cimentos perdoren sillose, cdo sillos ose pjese e tij duhet te jene krejtesisht te ndare dhe te pajisur me nje filter ose nje mjet tjetër per kontrollin e pluhurit. Cdo filter ose sistem i kontrollit te pluhurave duhet te kete madhesi te mjaftueshme per te lejuar qe dergimi i cimentos te kryhet ne nje presion te caktuar dhe duhet mirembahet per te parandaluar daljet e panevojshme te pluhurit dhe gabimet ne saktesine e peshes ne saje te presionit. Cimento e nxjerre nga silloset per perdorim duhet te matet me mase dhe jo me vellig.

(c) AGREGATET

Agregatet do të ruhen në sheshin e ndërtimit në hambare ose në platforma betoni të përgatitura në mënyrë të tillë që agregatet e madhësive të ndryshme të ruhen veçmas vazhdimisht dhe të zvogëlohet në minimum ndarja në shtresa.

Mund të lindë nevojë e përpunimit të mëtejshëm dhe/ose largësive të agregateve për t'u siguruar se të gjitha agregatet plotësojnë kërkesat e këtij Specifikimi në momentin e përzjerjes së materialeve të betonit.

4.2 Forma dhe Perfundimi i Betonimit

(a) SKICIMI DHE FIKSIMI I FORMES

Kontraktori do të jetë përgjegjës për skicimin e formës. Forma do të përgatitet për të arritur permatat e kërkuara të sipërfaqes së strukturave dhe të jetë e tillë që të qëndrojë drejt dhe të mos lejohet rrjedhje ose humbje gjate vendosjes së betonit.

Forma duhet të fiksohet mirë në linjat e saj dhe në përputhje me trajtën dhe permatat e punimeve të perkohshme që tregohen në Skicë. Nuk do të lejohen metoda mbështetjeje që mund të çojnë në vrime ose tela lidhës që dalin jashtë gjërësive të plote. Gjate mbushjes me beton nuk duhet të ketë deformime të formës.

Për faqet e betonit, kur pjerresia e kalon një të katërtën, duhen përdorur forma të larta.

Përpara se të fillojë një operacion betonimi, forma duhet pastruar nga papastërtitë, copat e telave lidhës e uji, dhe faqet kontaktuese me betonin duhen fiksuar që të sigurohet izolimi i perforcimit nga agjentet leshues.

Betonimi nuk duhet të fillojë deri sa të inspektohen e miratohen forma e ngritur dhe celiku perforcues. Njoftimi për inspektimin duhet të jepet të paktën 48 orë përpara. Në rast refuzimi për çfarëdo arsye, do të jepet një njoftim tjetër 48 orësh për të inspektuar ndreqjen e gabimeve.

Vrimat strukturore të lena pas heqjes së lidhjeve duhet të pastrohen me kujdes dhe të mbushen me beton ose llac me përberje të miratuar.

Të gjitha anet e ekspozuara do të priten 25 mm me 25 mm, përveç se kur në skica tregohet ndryshe. Faqja e brendshme e formave do të vishet me material të miratuar për të parandaluar adezionin e betonit.

Ky material do të përdoret në përputhje të plote me instruksionet e prodhuesit dhe nuk duhet të kontaktojë me perforcimin ose kapeset e parandërjes. Betoni nuk duhet të shenohet ose njolloset.

(b) HEQJA E FORMES

Kontraktori do të japë njoftim 24 orësh për qëllimin e tij të heqjes së formës. Momenti i heqjes së formës do të jetë përgjegjësi e Kontraktuesit.

Gjate heqjes duhet të tregohet kujdes për të shmangur goditjet mbi betonin. Forma duhet të qëndrojë në vend për periudhën minimale të kohës sic jepet në Tabelën IV-3, pas

vendosjes se betonit.

Pa kundërshtuar sa më sipër, stazhionimi i betonit do të vazhdojë për të gjithë periudhën e përkrahur nga metoda e miratuar prej Inxhinierit.

Tabela IV-3 : Koha minimale në ditë për heqjen e formës

Forma e	Mot i ftohtë (ditë)	Mot normal (ditë)
Trare anësore, mure e kolona pa ngarkesë Dyshemetë për pllakat e trarët	1.0	1.5
a) hapësira deri në 3 m	4	7
b) hapësira 3-6 m	11	17
c) hapësira 6-12 m	14	24
d) hapësira mbi 12 m	21	30

4.3 Klasifikimi i Betonit

Betoni për përdorim në punime do të klasifikohet siç tregohet në Tabelën Nr.IV-3. Lloji i betonit përcaktohet nga fortesia 28 ditore dhe masa nominale maksimale e agregatit. Fortesia karakteristike do të përcaktohet si ajo vlerë e fortësise së kubit, pasi që cilit nuk pritët të jenë më shumë se 5 % e të gjitha matjeve të fortësise së kubit të betonit të specifikuar.

Lloji i betonit që duhet përdorur në çdo pjesë të Punimeve do të jetë siç përcaktohet në Rregulloren e Sasive ose në Skica.

Skica e Perzierjes së Betonit

Perzierjet për llojet e ndryshme të betonit e treguara në Tabelën IV-3 do të përgatiten me përpjestime të rregulluara që të përftohet fortesia e përkrahur.

Përbajtja e ujit në beton duhet të kontrollohet rigorozisht dhe të mbahet në minimumin e kërkuar për të përfutur një beton të përshtatshëm për natyrën e punimit që do të kryhet. Në asnjë rast nuk duhet që raporti ujë/cimento të kalojë 0.50.

Shkalla e perzierjes së betonit përcaktohet nga një numër, i cili është fortesia karakteristike 28 ditore në një ton për milimetër katror siç tregohet në Tabelën IV-4

Në përcaktimin e perzierjeve të betonit që do të përdoret për Punime, Kontraktori do të marrë parasysh llojet specifike të cimentos, madhësitë maksimale nominale të agregateve, dhe çdo kusht tjetër të përkrahur në Kontratë.

Tabela IV-4 Përkrahimi i Perzierjeve për Betonin e Zakonshëm.

Shkalla e betonit	Madhesia nominale maksimale e agregatit Punueshmeria Kufijte e uljes konit (mm)	40	20	16	10
		E larte	E larte	E larte	E larte
		100-150	75-125	50-100	25-50
M 100 10 N/mm	Cimento (kg)	230	260	N	N
	Agreg total (kg)	1850	1800	N	N
	Agreg i imet (%)	30-45	35-50	N	N
M 150 15 N/mm	Cimento (kg)	270	310	N	N
	Agreg total (kg)	1800	1750	N	N
	Agreg i imet (%)	30-45	35-50	N	N
M 200 20 N/mm	Cimento (kg)	320	350	380	410
	Agreg total(kg)	1750	1750	1700	1650
	Agreg i imet (%)	30-40	35-45	40-50	45-55

N/A: Nuk aplikohet.

Kontraktuesi do te informoje Inxhinierin per cdo ndryshim qe i eshte bere perpjestimeve te perzierjes se miratuar. Ndryshimet ne materialet perberes do te behen vetem me miratimin e Inxhinierit, i cili mund te kerkoje qe te kryhen testime te tjera.

Pasi te jete miratuar vlera e raportit uje/cimento dhe perpjestimet e perzierjes, duhet te kryhen perzierje moster. Me tej, ne se ndonje karakteristike e materialeve ose perzierjeve ka ndryshuar gjate punes, duhet te kryhen percaktime te perzierjes.

4.4 Mostrat e perzierjes se Betonit

Mostrat duhet te pergatiten e testohen ne sheshin e ndertimit.

Mostrat e betonit duhet te perzihen per te njejten kohe dhe te trajtohen nga e njejta makineri qe do te perdoret ne Punime.

Per cdo lloj betoni do te pergatiten tri parti betoni. Cdo parti do te jete jo me e vogel se 0.5 meter kub beton. Do te pergatiten nente kube prej seciles parti. Nente kube do te testohen per 7 dite fortesi dhe nente kube per 14 dite fortesi.

4.5 Pergatitja e partive dhe perzierja e betonit

Peshat e cimentos dhe cdo mase e agregatit sic tregohet nga mekanizmat e perdorur, do te jene brenda nje tolerance prej "3 per qind te peshes perkatese per parti te miratuar nga Inxhinieri. Ne se nuk specifkohet ndryshe, cdo perzieres me mase 200 ose me shume litra do te pajiset nje sistem operimi me dore ose automatik per dergimin e

vellimit te matur te ujit ne perzieres. Matja e ujit do te shprehet ne litra uje. Sasia e ujit te derguar ne perzieres nuk do te ndryshoje nga sasia e caktuar me shume se +/-3%. Cdo 10 dergesa nga tankeret automatike ose metrat ujore nuk do te ndryshojne ne menyre te ndjeshme me shume se +/- 2% te vleres mesatare. Pesha e agregateve te ashper dhe te imet do te rregullohet ne menyre te tille qe te marre parasysh ujin e lire qe permbahet ne to. Uji qe do t'i shtohet perzierjes duhet te pakesohet me sasine e ujit te lire qe permbahet ne agregatet e ashper e te imet, qe do te percaktohet nga Kontraktuesi menjehere perpara fillimit te perzierjes, dhe me tej sic mund te drejtohet.

Gjate kohes se ngrohte, Kontraktuesi duhet te sigurohet se materialet perberes te betonit jane aq te ftohte sa te parandalojne ngurtesimin e betonit ne intervalin ndermjet shkarkimit nga perzieresi dhe kompaktesimit ne pozicionin perfundimtar.

Temperatura e ujit dhe cimentos kur i shtohet perzierjes nuk do te kaloje 40⁰ C. Betoni, kur nxirret nga makineria duhet te kete nje temperature prej jo me pak se 5⁰ C dhe jo me shume se 38⁰ C.

4.6 Perzierja e betonit me dore

Ne se jepet miratimi per perzierjen me dote te sasive te vogla te betonit, perzierja do te behet ne nje dysHEME druri, materiali te kthehet dy here ne gjendje te thate dhe tri here pas shtimit te ujit. Cimento do te shtohet me 10 per qind dhe ne te njejten kohe nuk mund te perzihen me teper se 0.5 meter kub.

4.7. Transportimi, Vendosja dhe Kompaktesimi i Betonit

(a) Transportimi i betonit

Betoni duhet te levize nga vendi i perzierjes deri ne vendin e depozitimit perfundimtar sa me shpejt qe te jete e mundur me mjete qe parandalojne ndarjen ne shtresa, humbjen e perberesve ose ndotjen. Kur eshte e mundur, betoni do te shkarkohet nga perzieresi direkt ne nje vagon i cili transportohet ne vendin e depozitimit perfundimtar dhe betoni do te shkarkohet sa me afer te jete e mundur vendit perfundimtar per te shmangur rrjedhjen.

(b) Hedhja dhe ngjeshja e betonit

Betoni nuk duhet te hidhet pa miratimin e Inxhinierit.

Ngjeshja e betonit duhet te konsiderohet si punimi me i rendesishem, objekt i te cilit eshte prodhimi i nje betoni me densitet dhe fortesi maksimale.

Betoni do te ngjshet teresisht me ane te vibrimit gjate operacionit te hedhjes dhe do te punohet teresisht perreth perforcimit dhe cdo pajisje tjeter si edhe ne qoshet e armatures. Betoni nuk do te hidhet ne vend nga nje lartesi qe i kalon 2 m.

Ne se betonimi nuk fillohet brenda 24 oresh nga dhenia e lejes, atehere duhet te merret leje perseri. Betonimi do te vazhdoje ne te gjithë zonen ndermjet nyjeve te ndertimit.

Betoni i fresket nuk duhet te vendoset mbi nje shtrese tjeter betoni qe ka qene hedhur para me shume se 30 min. Kur betoni i meparshem ka qene hedhur para 4 oresh, mbi te

nuk mund të vendoset beton tjetër për 20 orë të tjera. Në rastin e nyjeve vertikale, periudha minimale do të jetë 3 ditë dhe për panelet e mbushur, 7 ditë.

Betoni do të ngjishet në pozicionin e tij perfundimtar brenda 30 min. nga shkarkimi prej perzieresit, përveç se kur është transportuar me anë të pajisjeve të vecanta, që punojnë vazhdimisht, kur koha do të jetë brenda 2 orësh nga futja e cimentos në perzierje dhe brenda 30 min nga shkarkimi.

Betoni do të depozitohet në shtresa horizontale në një thellesi kompakte që nuk kalon 450 mm në rastin e përdorimit të vibratorëve të brendshëm. Thellesia e njesise që do të betonohet do të përcaktohet nga Kontraktuesi dhe miratohet nga Inxhinieri.

Kur përdoren tuba ose ulluke, ato duhet të mbahen të pastër dhe të përdoren në mënyrë të tillë që të shmangin vecimin e betonit. Në rast vecimi nuk do të lejohet riparimi i betonit.

Betoni nuk duhet të vendoset në ujë të rrjedhshëm. Betoni nëujor do të vendoset në vend me tuba nga perzieresi.

Uji nuk duhet lejuar të rrjedhë ose të ushtroje presion ndaj betonit pa kaluar 48 orë nga depozitimi.

I gjithë betoni duhet të kompaktësohet për të prodhuar një masë homogjene. Ai duhet kompaktësuar me anë të vibratorëve. Vibratorët në gjendje pune duhet të jenë në sheshin e ndertimit në mënyrë që të ketë pajisje rezerve në rast defekti.

(c) Riparimi i sipërfaqeve të betonit

Cdo riparim i sipërfaqeve të betonit duhet të vendoset menjëherë pas heqjes së formës dhe të kryhet brenda 2 orësh. Defektet sipërfaqësore të tilla si zona të vogla plasaritjesh, vrima të mëdha të izoluara, cepa të thyer, etj., duhet të riparohen me llac cimentoje dhe rere në raport të njëjte me atë të betonit që riparohet. Në asnjë rast ku celiku i perforcimit ka dalë jashtë nuk duhet të lejohen riparimet e sipërfaqes. Në këtë rast, Kontaktori do të kryejë punime riparimi shtesë, si prishje betoni. Sa më sipër nuk do të ngarkojë me shpenzime Punëdhënesin.

(d) Rifiniturat e sipërfaqeve të betonit

Rifiniturat e sipërfaqeve të betonit në sipërfaqet e formuara, do të plotësojnë kërkesat e mëposhtme:

(I) Rifinitura të Klases A

Pas perfundimit të punimeve riparuese, nuk do të kërkojë trajtim shtesë. Rifinitura kërkojë për ato sipërfaqe të derdhura që duhen mbushur.

(II) Rifinitura të Klases B

Kjo rifinitura do të perfillohet nga përdorimi i një forme me panele druri kendore ose forma celiku, të përgatitura në trajtën e duhur. Ndërsa do të lejohen defektet sipërfaqësore dhe cngjyrosjet e sipërfaqeve të vogla, nuk do të lejohen defektet e gjera,

njollat e medha dhe cngjyrimi. Kjo rifiniture siperfaqesore eshte per siperfaqet e derdhura qe nuk mund te shihen nga publiku si na rastin e tubacioneve te ujit, strukturave te thella dhe strukturave qe nuk lejohet afrimi.

(III) Rifinitura e Klases C

Kjo rifiniture mund te arrihet vetem me perdorimin e betonit te cilesise se larte dhe duke perdorur forma te pershtatshme qe kane siperfaqe te lemuar. Siperfaqja e betonit duhet te jete e lemuar. Duhet te lemohen te gjitha te dalat dhe nuk duhet te kete njolla dhe cngjyrosje. Kjo rifiniture kerkohet ne te gjitha siperfaqet e dukshme. Siperfaqet e ekspozuara perhere, duhet te mbrohen nga njollat e ndryshkut dhe njollat e cdo lloji e demtime te tjera gjate ndertimit.

(e) Rifinitura e siperfaqeve te paformuara

Ne siperfaqet e paformuara do te kerkohen llojet e meposhtme te rifiniturave:

(I) Rifiniture e Klases UA

Kjo rifiniture kerkohet per ato pjese te galerive ujore qe do te vishen me bitum ose per siperfaqet e betonit qe do te mbulohen me materiale mbushes dhe per siperfaqet e pllakave transportuese.

Pas perfundimit te vendosjes dhe kompaktesimit te betonit sic specifikohet, siperfaqja e siperme do te nivelohet deri ne seksionin e kerkuar dhe ngjeshet me nje derrase per te kompaktesuar te gjitha siperfaqen dhe per te sjelle llacin mbi siperfaqe, duke e lene siperfaqen paksa kulmore por pergjithesisht ne ngritjen e kerkuar.

Per siperfaqet jo rreshqitese si trotuaret dhe ura, siperfaqes do t'i jepet me vone nje rifiniture me furce. Rrudhosjet e kryera duhet te jene afersisht 1mm te thella, te jene te njetrajtshme ne karakter dhe gjeresi dhe te kene nje trajte vertikale me linjen qendrore te trotuarit.

(II) Rifinitura e Klases UB

Kjo rifiniture siperfaqesore kerkohet per trotuaret, majat e mureve anesore dhe mureve mbajtes, pjeseve te ekspozuara dhe zonat josiperfaqesore ne ura.

Siperfaqes do t'i jepet fillimisht nje rifiniture e klases UA dhe pasi betoni te jete forcuar duke i hedhur uje, ai do te nivelohet me dru deri ne nje siperfaqe te njetrajtshme.

(III) Rifinitura e Klases UC

Kjo rifiniture do te kerkohet zonat mbajtese dhe majat e shtyllave te betonit, siperfaqet e siperme te ekspozuara te pllakave te dysHEMEVE dhe siperfaqeve te siperme ne kontakt me ujin.

Siperfaqes do t'i jepet nje rifiniture e klases UA, dhe pasi betoni te jete forcuar dhe uji siperfaqesor te jete hequr, ai do te sheshohet me sheshues celiku deri ne nje siperfaqe te lemuar. Ne asnje rast nuk do te lejohet shtimi i pluhurit te cimentos se thate ose

plastifikimi.

5.8 Mbrojtja dhe Ngurtesimi i Betonit

Betoni do te mbrohet nga demtimet e shkaktuar nga kushtet atmosferike e klimatike. Te gjitha siperfaqet e ekspozuara duhet te mbulohe me thase jute te lagur gjate rifinitures. Keto do te mberthehen ne qoshe dhe mbeshtetur qe te mos demtojne siperfaqen e betonit. Thaset e jutes do te mbahen ne gjendje te lagur gjate gjitha kohes dhe inspektohen ne intervale jo me te gjata se 6 ore. Ne rastin e pllakave transportuese, do te lejohet perdorimi i reres se njome ne vend te thaseve.

Betoni duhet mbajtur i lagur ne siperfaqet e ekspozuara per nje periudhe jo me pak se 10 dite. Ngurtesimi do te vazhdoje deri sa te jete perftuar fortesia e dites se 28^{te}.

Ne sheshin e ndertimit duhet te kete materiale te mjaftueshme per te perballuar mbrojtjen e plote te betonit.

Menjehere pas kompakesimit dhe per 7 dite pas, betoni do te mbrohet ndaj efekteve te demshme te motit, perfshire shiun, ndryshimet e temperatures, ngricen thatesiren. Metodatat e perdorura duhet te miratohen nga Inxhinieri.

Hartoi : Ing.Brunilda Bekaj

Drejtoria Planifikimit

Mimoza HAXHIU