SPECIFIKIME TEKNIKE

RIKOSTRUKSION VEPRA UJORE

VITI 2026

SPECIFIKIMET TEKNIKE

Punimet me beton

1.1 Te pergjithshme
1. Standarti i materialeve dhe i cilesise se punes nuk duhet te jete inferior ndaj asaj qe kerkohet sipas rekomandimeve te : Standarteve te Posaçme Evropiane dhe Shqiptare.
2. Kontraktori duhet te informoje perfaqsuesin e Autoritetit Kontaktues para se te ndermeret me çfardolloj punimi I rendesishem betoni.
3. Autoritetit Kontaktues duhet t'i sigurohen çertifikata prove.
2.2 Materialet
2.2.1 Çimentoja
Çimentoja duhet te jete ajo e tipit te zakonçem Çimento Portlandi.Çimentoja duhet te jete e re kur dergohet ne zonen e punimeve. Nese çimentoja sillet ne thase, duhet rruajtur ne depo rrezistnce ndaj ujit dhe thaset duhet te vendosen mbi stenda te thata me distance nga dyshemeja per te shmangur ne kete menyre demtimin apo kontaminimin per çfardolloj shkaku.
2.2.2 Perberesit
Ata duhet te jene kimikisht inerte ndaj reaksioneve alkaline, me perjashtim te rasteve kur perzjerjes se betonit do ti behen ndryshimet e duhura per te parandaluar nje reaksion te tille.Perveç rasteve kur perberesit jane te specifikuar ndryshe, nivelimi i perberesit te ashper do te behet si vijon :

- 10 mm masa max. , e niveluar, per gjithe tipat e "paster" te betonit.
- 20 mm masa max. , e niveluar, per te gjitha tippet e betonit te perforcuar ne traversa, dhe per mure dhe pllaka me nje trashesi jo me te madhe se 400 mm.
- 200 mm masa max. , e niveluar, per butobeton qe mban mure, mure te perparme, mure mbajtes bina etj.

Absorbimi i ujit per agregatet e destinuara per beton te percaktuar per mbajtjen e ujit nuk duhet ti kaloje masen 3%.
2.2.3 Uji
Uji qe do te perdoret ne beton dhe llaç duhet te meret nga burimet e ujit te pijshem.Uji qe do te perdoret per larje dhe ruajtje duhet te jete i tille qe te mos cenoje qendrueshmerine e betonit ne fazen perfundimtare apo paraqitjen e tij.
2.2.4 Perzjerjeterzjejet do te perdoren vetem kur dhe siç specifikohet ne kete document.Perzjerjet mund te jepen vetem ne sasi fikse dhe te kalibruara nepermjet nje makine mekanike, sasi te cilat me pas perziehen me uje .

2.2.5 Fortesia e betonit
Baza per te vleresuar fortesine e betonit duhet te lidhet me gortesine karakteristike, te percaktuar si fortesi e betonit pas 28 ditesh siç eshte percaktuar me ane te metodes standarte te testimit.
2.2.6 Preparati per betonin
Perzjerjet per betonin jane lende te percaktuara per tu perdorur sipas standarteve Shqiptare. Detaje te shkalles te fortesise ngjeshese jane sa vion :

(1) Perzjerje betoni te tipit M-50	-masa maksimale e agregatit 5mm -permbajtja minimale ne çimento 280g/m3 - raporti maksimal uje i palidhur /çimento 0.8
(2) Perzjerje butobetoni- mbajtes per struktura si mure, nenklase ujrash	-masa maksimale e agregatit 200mm me sasi maksimale guresh prej 25% -permbajtje minimale ne çimento 190g/m3 -raport maksimal uje i palidhur/çimento 0.65
(3) Perzjerje betoni M-100- Beton i holle	-masa maksimale e agregatit 10mm -permbajtja minimale ne çimento 240kg/m3 -maximum uje i oalidhur /çimento 0.8
(4) Perzjerje betoni M-150 – Struktura betoni	-maximum size of aggregate of quarry crushed stones 20mm -permbajtja minimale ne çimento 250kg/m3 -raporti maksimal uje i palidhu/çimento 0.65
(5) Perzjerje betoni M-200 – Struktura betoni	-masa maksimale e agregatit te gureve te shtypur mare nga gurorja 20mm -permbajtja minimale ne çimento 290kg/m3 -permbajtja maksimale ne çimento 350kg/m3 -raporti maksimal uje i palidhur/çimento 0.65
(6) Perzjerje beton arme M-200 – Struktura Betoni	-prembajtja minimale ne çimento 290kg/m3 -permbajtja maksimale ne çimento350kg/m3 -raporti maksimal uje i palidhur/çimento 0.65 -shufra hekuri 'T' ose rrjete teli ne perputhje me skicat
(7) Perzjerje betoni te tipit M-250 – Struktura betoni	-maximum size of aggregate of quarry crushed stones 20mm -permbajtja minimale çimento 330kg/m3 -permbajtja maksimale ne çimento 350kg/m3 -raporti maksimal uje i palidhur/çimento 0.55
(8)	

(9) Perzjerje beton arme M-300 – Struktura betoni	-maximum size of aggregate of quarry crushed stones 20mm - permbajtja minimale ne çimento 350kg/m3 -permbajtja maksimale ne çimento 400kg/m3 -raporti maksimal uje i palidhur/çimento 0.55 -shufra hekuri 'T' ose rrjete teli ne perputhje me skicat

2.2.7 Kontrolli i cilesise

Baza kryesore mbi te cilen do te behet kontrolli do te jete krahasimi i rezultateve te prorave te kubit te ngjeshjes pas 28 ditesh, perveç kur flitet per sasi te vogla punimesh betoni, fortesia e te cilave mund te nxiret ne menyre tjeter.

Kur rezultatet nu perputhen me kerkesat e mesiperme, kontraktori duhet te modifikoje sasite e perzjerjes ne menyre qe te perftohet ajo qe kerkon specifiimi.

Ne rast se kerkesat nuk arine te plotesohen ne diten e 28-te, kontraktori do te jete pergjegjes per te mbledhur provat qe do te vertetojne vlefshmerine e elementit perkates te strukturës. Kjo mund te arihet duke mbledhur kampione te strukturës dhe duke i testuar ne laboraoret respektive per testimin e materialeve te miratuar nga autoriteti kontraktues.

Ne rastet kur betoni nuk perputhet me kerkesat pasi i behet testimi ne laburatr, kontraktori duhet te prishe dhe te rindertoje te gjithe elementet e perkur strukturore me shpenzimet e veta.

Ne menyre qe te percaktohet dhe me pas te ruhet konsistenca e betonit te perzjere qe do te perdoret per nje strukture dhe/ose seksion te caktuar punimesh, kontraktori duhet te ndermare nje test prove me perkulje ose nje prove te faktorit te konsistences ne materialet sa vijon:

- Per çdo 6m^3 beton te perzjere/grumbulluar te zones te punimeve qe a dhene çdo makineri perzjerjeje ne dhomen perkatse.
- Siç e kerkon supervizori

2.3 ZBATIMI I PUNIMEVE

2.3.1 Te pergjithshme

Armaturat e betonit duhet te jene prej druri, kompesate, çelik apo çdo lloj materiali tjeter te aprovuar me pare.Tipi, cilesia e permasave, dhe fortesia e materialeve prej te cileve jane bere duhet me pare te marin aprovimin e perfaqsuesit te Autoritetit Kontraktues.Megjithate skicat e punimeve te formave, ndertimi i tyre dhe heqja jane ne pergjegjsine e kontraktorit.Strukturat mbajtese provizore do te perdoren vetem nese jane te pastra dhe te pershtatshme.Struktura te tilla qe rezultojne te deformuara, te thyera apo difektoze duhet te hiqen nga zona e punimeve.

Format per derdhjen e betonit duhet ti permbahen linjave dhe nivelimit dhe duhet te suvatohen me llaç dhe te jene mjaftueshmerisht te forta per te shmangur vendosjen apo perkuljet mes strukturave mbajtese.Format duhet te jene te lemuara dhe pa difete ne siperfaqe.Bulonat dhe shufrat qe do te perdoren per lidhjet e brendsh duhet te vendosen ne menyre te tille qe pjesa metailke most e demtohet ur siperfaqja e betonit te ekspozohet si ne uje ashtu e ne faktoret atmosferike. Te gjitha format duhen te ndertohen ne menyre te tille qe tem und te hiqen pa perdorur çekan e pa ushtruar leva kurndrejt betonit.

Te gjitha mbylljet duhet te jene te lehta pa montime te mundshme, ne menyre qe te mos kete humbje llaçi gjate vibrimit te betonit. Kur te kerohet nga inxhinjeri, lidhjet mes mbylljeve te paneleve do te vulosen me rripa vulosjeje sfungjeri apo material tjeter te aprovuar me pare.

Permbyljet, te cilat si rezultat i perdorimit per nje kohe te gjate apo i perkeqsimit te pergjithshem te kushteve, do te ndertohen kuti per vrima qe do te krijohen, ne menyre qe te hiqen lehtesisht pa demtuar betonin.Ato duhen te ventilohen siç duhet ne menyre qe ajri qe ka ngecur brenda te kete mundesi te dale jashte, dhe gjithashtu duhet lene mundesi per tu vulosur me pas per te shmangur humbjet e llaçit.

Para betonimit, zona ne te cilat pritet te derdhet beton, duhet te pastrohen nga material ne siperfaqe dhe nga uji.

Nuk duhen perdorur lidhje mes mbylljeve nga te cilat rezultojne dalje direkte rjedhjesh apo bira perms ndonje elementi strukturor qe eshte pjes e strukturave per mbajtjen e ujit apo qe rezulton te jete nen nivelin taban te perfunduar te ndonje strukture nuk duhen perdorur.

2.3.2 Armatura

2.3.2.1 – Armatura druri(A)

Kjo konsiston ne derdhje te formave apo kallepeve te paneleve te sharruara, te bashkuara apo materialeve te tjera te aprovuara.Difekte te vogla si pasoje e ajrit apo uji te ngelur brenda duhet te jelohen por siperfaqja duhet te jete pa boshlleqe, hulli apo defekte te tjera te medha.

Per kolonat rrethore duhen perdorur armature metali.

Per trare arkitare, mure mbajtes, mure anesore, duhet perdorur armature qe jep pasterti te siperfaqes te perfunduar.

2.3.3.2 – Toleranca

Siperfaqet e betonit ne punimet perfundimtare nuk duhet te kene parregullsit te medha aq sa mund te shihen me sy. Ne menyre qe ti permbahen mbeshtjelljes te kerkuar te betonit per perforcim, devijime te tjera nga siperfaqet qe percaktohen ne kontrate, nuk duhet te variojne tej masave te percaktuara ne tabelen e meposhtme:

Tabele : Devijimet e lejuara ne sip. e betonit

Lloji i punimeve te brendshme	Devijim nga linja, niveli, pingulshmeria, dimensioni apo gjatesia e prerjes te terthorte (mm)	Parregullrsi te thesuara (mm)
Forma te sharruara	10	5
Lloji tjeter	5	3

2.3.3.3 – Prerja dhe heqja e mbylljeve hermetike

Format duhet te hiqen pa demtuar betonin.

Format pozicionuar ne sip. vertikale apo forma qe nuk mbeshtesin betonin ne perkulje nu duhet te hiqen deri kur betoni te jete aq i forte sa te perballoje forcen qe do te ushtroje era mbi beton ne momentin e heqjes te strukturave.Format qe mbeshtesin betonin ne perkulje nuk duhet te hiqen derikur:

Fortesia e betonit (siç konfirmohet nga provat kubik zhvilluar nen kushte tipike) te kete aritur 10 N/mm2; ose dy here tensionin te cilit do t'i nenshtrohet me pas betoni, cilido qofte me i madh, ose :

Tabela : Periudha per prerjen e formave

Tipim i formave	Periudha e llogaritur per temp. te egra
	Ambient(t) midis 5 dhe 250C
Format e strukturave te meposhtme per pllaka dhe binare.	100 + (t+10)dite
Mbeshtetese per pllaka dhe binare	250 + (t+10) dite

2.4 Derdhja e betonit

2.4.1 Te pergjithshme

Para derdhjes te betonit duhet te hiqet tere uji nga hendeket.Grimca dhe papasterti te tjera duhet te hiqen, me uje dhe/ose me thithje.

2.4.2 Derdhja e mases

Betoni duhet te hidhet ne forma menjehere pas perzierjes. Ne asnje menyre nuk duhet te perdoret per betonin ajo mase qe nuk derdhet ne forma brenda 30 min. pasi del nga betonierja, me perjashtim te rasteve kur transportohet ne perzjeres teposatshem qe funsionojne ne menyre te vazhdueshme. Neraste te tilla, intervali ohor duhet te jete ai brenda 2 oreve qe nga hedhja e çimentos ne perzjerje dhe ai i brenda 30 min. qe nga derdhja nga betonerjia.

Metoda dhe menyra e vendosjes te betonit duhet te jete e tille qe te shmange mundesin e veçimit te materialeve te betonit apo zhvendosjen e perforcimit.

Nuk lejohet derdhja e betonit nga nje distance prej me shume se 2.0 m apo depozitim in je sasie te madhe ne nje pike te caktuar apo zhvendosja apo punimi i tij per gjate formave.

Vendosja e betonit duhet te regullohet ne menyre te tille qe presioni i ushtruar nga betoni i lagur te mos kaloje limitet e percaktuara ne skicimin e formave.

E gjithe masa e betonit duhet te depozitohet ne shtresa pothuajse horizontale çdo pjese e forms duhet te mbushet duke e vendosur masen e betonit sa me afer pozicionit te saj perfundimtar. Agregati i forte duhet te punohet qe nga pamja ballore dhe betoni te derdhet perreth shtojcave, duke i pajisur shufrat me tuba dhe duke i forcuar pa i demtuar.

I gjithe betoni duhet te konsolidohet me pune te vazhdueshme me mjetet e duhura dhe gjithashtu me ane te mjeteve vibruese mekanike te aprovuara.

Vibratoret mekanike duhet ti perkasin nje tipi te aprovuar i cili trasmeton vibrime drejt per se drejti ne beton me intesitet te mjaftushem per te rregulluar rrjedhjen dhe pozicionin. Operimi i tyre duhet te kontrollohet me kujdes ne menyre qe te zgjase sa duhet per te aritur ngjeshjen pa trazuar me tej gje qe do te shkaktonte veçimin e mineraleve.Duhen mare te gjitha masar qe betoni te dale solid, i ngjeshur, rezistent ndaj ujit dhe i lemuar per te shmangur formimin e boshlleqeve.

Nese betonimi nderpritet per ndonje arsye per nje kohe te mjaftueshmerisht te gjate per te beret e mundur llidhjen ne te fohte(30 min) me pas ky proçes duhet te nderpritet per te dhene nje lidhje kompakte, ne forme katrore, me miratimin e supervizorit, ne ate pike ku duhet nderprere betoni.

Çdo betonim i cili pergatitet pa bllokuar procesin ne fjale, duke dhene keshtu nje cilesi te ulet ngjeshje do te prishte para vazhdimit te derdhjes te betonit.

2.4.3 Betonimi ne kohe te nxehte (per temp. mbi +20oC)

Nuk do te lejohet betonimi nqs temp e tij ne derdhje eshte mbi + 38 oC.

2.4.4 Betonimi ne kohe te lagesht

Betonimi ne periudha shiu te vazhdueshme nu do te lejohet me prejashtim te rasteve kur rezervat e agreateve, paisjet perzjerse dhe transportuese, si dhe zonat qe do te betonohen jane mbuluar siç duhet.

Gjate kohes me shi kontraktori duhet te sigurohet qe pun ate perfundoje menjehere me ane te bllokimit dhe rrifillimit te proçeseve. Duhet qe te sigurohet mbulimi i mjaftueshem per te mbrojtur betonin e sapoderdhur nga shiu.

2.4.5 Betonimi ne kohe te ftohte

Nuk duhet kryher betonim ne temp. ambjenti nen $+2^0$C.

2.4.6 Mbrojtja dhe kujdesi

Duhet ti kushtohet vemendje e duhur kujdesit dhe mbrojtjes se betonit ne te gjitha strukturat. Punimet duhet te mbrohen nga elementet, rjedhja e ujit dhe nga zhgaravitjet te çfardolloj natyre gjate punimeve te ndertimit.

Pas vendosjes dhe perfundimit te betonit per te duhet treguar kujdes.

Duhen te mbrohen sip. e perfunduara dhe cepat e mureve qe ndodhen atje ku nevojiten punime te metejshme apo transport.

Periudha per kujdesje do te perbehet nga numri i diteve i paraqitur ne tab e meposhtme.

Tabela : Koha e kujdesit

Kushtet e ambientit pas derdhjes	**Periudha minimale e kujdesit dhe mbrojtjes (dite)** +5 0C to +10 0C	mbi +10 0C
Mesatar	**4**	**3**
I ulet	**6**	**4**
Mesatar	**6**	**4**
I ulet	**10**	**7**

Kur per te ruajtur betonin do te perdoret nje perzjerje e caktuar, kontraktori duhet te dije te tregoje se kjo perzjerje do tem und te mbuloje te gjithe betonin.

2.4.7 Heqja dhe zevendimi i betonit te cilesise te dobet

Me porosi te supervizorit dhe/ose sipas udhezimeve te perfaqsuesit te autoritetit kontaktues per tere kete, hiqni dhe zevendesoni çdo mase betoni ne çdo strukture, nese :

- Betoni nuk i permbahet specifikimeve ose
- gjenden ne beton material te demshme apo material qe kane mundesi te japin efekte negative ose

- geryerjet apo demtimet e siperfaqeve jane ne shkalle te gjere ; ose
- permasat e perfunduara te betonit nuk jane ne perputhje me skicat sipas tolerancave te lejuara ; ose
- qellimi eshte i gabuar ; ose
- mburoja prej çeliku nuk eshte mirembajtur; ose
- mbrojtja, duke perfshire kujdesin e treguar te betonit gjate ndertimit nuk ishte sa duhet duke dhene si rezultat deme te ndryshme ; ose
- Punimet riparuse apo masat e ndermara te kerkuara nga supervizori nuk jane kryer siç duhet ; ose
- deformime pa vend apo demtime ne punime kane ndodhur si rezulta i hermetizimit te pamjaftueshem, apo levizje te parakohshme apo ngarkim te tepruar; ose
- çdo lloj kombinimi i pikave te mesiperme ka ndodhur si rezultat i punes te cilesise te dobet

2.4.8 Tolerancat per strukturat prej betoni
Tolerancat per njesite e betonit parafabrikat do te jene si vijon :

- kollona
  - gjatesi : +/- 10mm
  - prerje e terthorte: +/- 10mm
  - lakim: +/-10mm
- binare
  - gjatesi : +/-15mm
  - prerje e terthorte: +/-10mm
  - lakim: +/-10mm
- mure
  - gjatesi, lartesi : +/-10mm
  - trashesi: +/-5mm

Vatrat mbeshtetese dhe ripat lidhes duhet te jen te pakten 6 mm te trashe.

SPECIFIKIMI I ÇMIMEVE

OBJEKTI : RIKOSTRUKSION VEPRA UJORE

Germim dheu seksion i detyruar

Ne kete cmim parashikohet teresia e shpenzimeve qe nevojiten per realizimin e 1 m3 germim dheu ne kanal anesor panvaresisht nga kategoria e tokes ose menyra e e realizimit te tij me mjete te mekanizuar dhe shkarkim ne mjet ose ne toke. Germimi te behet duke patur parasysh detajet teknike dhe permasat sipas profilave gjatesor dhe terthor.

Beton C – 16 / 20 dhe C – 20 / 25

Ne kete cmim parashikohet teresia e shpenzimeve qe nevojiten per realizimin e 1 m3 beton C – 20 / 25 ,C – 16 / 20 per ndertimin e kanaleve,shtresave, te betonit me gjeresi dhe lartesi sipas detajit teknik , duke respektuar kuotat sipas profilave gjatesor dhe terthor. Ne cmim futet teresia e shpenzimeve per prodhimin ose blerjen e materialeve inerte , cimento, transportin , pergatitjen e armaturave me derrese te stazhionuar ose metalike ,pergatitjen e betonit dhe hedhjen ne veper , ngjeshjen me vibrator , dhe trajtimin me uje per realizimin e markes te kerkuar dhe dizarmimin e armatures . Ne cmim futet dhe testet e bera per marken e betonit. Betoni te merret I gatshem nga nje nyje e mekanizuar ose te prodhohet me betoniere ne objekt sipas kushteve teknike dhe standartet, me rere guri + cakell, te realizohet marka e kerkuar e betonit.

Ndertim mur guri me llaç cimento M 50

Ne kete çmim parashikohet teresia e shpenzimeve qe nevojiten per realizimin e 1 m3 mur guri me fugature ll.c. M=50 per ndertimin e mureve anesore te peroit sipas detajit teknik me gjeresi dhe lartesi sipas projektit. Ne cmim futet teresia e shpenzimeve per blerjen e materialeve rere guri, cimento, transportin. Ne cmim futet dhe testet e bera per marken e gurit. Llaci te prodhohet me betoniere ne objekt sipas kushteve teknike dhe standartet, me rere guri, te realizohet marka e kerkuare llacit.

Ndertim mur buto betoni

Ne kete çmim parashikohet teresia e shpenzimeve qe nevojiten per realizimin e 1 m3 mur butobeton ku beton C16/20 + 25% gur kave per ndertimin e mureve anesore te peroit dhe mbeshtetesve te paneleve, sipas detajit teknik me gjeresi dhe lartesi sipas projektit. Ne cmim futet teresia e shpenzimeve per blerjen e materialeve rere guri, cimento, gur kave, transportin. Betoni te prodhohet me betoniere ne objekt sipas kushteve teknike dhe standartet, te realizohet marka e kerkuar e betonit.

Shtrese zhavori 10cm

Ne kete cmim parashikohet teresia e shpenzimeve qe nevojiten per realizimin e 1 m2 shtrese zhavori me trashesi 10 cm pas ngjeshjes me tokmak, duke patur parasysh kuotat e kanalit , ne cmim futet teresia e shpenzimeve per blerjen e materialit , transportin shperndarjen e tij ne kanal dhe ngjeshjen e tij me tokmak sipas kushteve teknike . Materiali duhet te jete zhavor ose cakell mbeturine gurore me perzjerje argjile jo me shume se 15 %.

Hekur betoni periodik

Ne kete cmim parashikohet teresia e shpenzimeve qe nevojiten per F.V. ne veper e 1 ton hekuri. periodic per realizimin e paneleve te urave Ne cmim futet teresia e shpenzimeve per blerjen e materialeve hekur sipas Ø te percaktuar ne projekt,tel bari dhe transportin. Ne cmim futet pergatitja e hekurit sipas projektit dhe lidhja ne veper sipas projektit.

PROJEKTUESI

Ing,A.TREBICKA   Ing Marjana ZHULI   Ing,K.TASHO