

## **SPECIFIKIMET TEKNIKE:**

### **QELLIMI**

- Ne keto specifikime jepet zhvillimi i punimeve dhe kerkesat teknike per zbatimin e projektit, te hartuara sipas kerkesave te Standarteve Teknike ne fuqi.
- Te gjitha kerkesat teknike te percaktuar ne keto specifikime jane te detyrueshme per kontraktorin e punimeve.
- Projektet permbajne te gjitha te dhenat e nevojshme per zbatimin e punimeve, bazuar ne matje te sakta te kryera ne terren.
- Per çdo mos perputhje te te dhenave te projekteve me gjendjen ne terren, te behet azhornimi i tyre nga zbatuesi i punimeve, dhe ne konsultim me mbikqyresin e punimeve dhe projektuesin, te behen ndryshimet perkatese, te cilat do te aprovohen nga punedhenesi.
- Keto specifikime perfshijne te gjitha punimet per projektet e zbatimit te paraqitura.

### **TOPOGRAFIA**

- Para fillimit te punimeve behet azhornimi i plote i projektit me gjendjen ne terren. Evidentohen te gjitha ndryshimet e mundshme dhe i paraqiten ato inxhinierit (mbikqyresit te punimeve), i cili i pasqyron dhe i aprovon tek projektuesi dhe investitori.
- Hedhja e elementeve te rruges (vepra artit) ne terren do te behet sipas rilevimit topografik te kryer ne terren, i cili mbeshtetet ne pika fikse te vendosura me kunja druri ose me boje ne pozicionin e paraqitur ne planimetrine e projektit. Identifikimi i tyre do te behet ne baze te numrave te Stacioneve dhe pikave fikse te shkruara me boje.
- Duke qene se piketat jane ne pozicionin ku do te kryhen punimet eshte e nevojshme qe para fillimit te punimeve, te behet spostimi i tyre nga topografe te specializuar.

SHTRESA E ÇAKULLIT 1X20 cm Ky ze pune mbulon ndertimin e shtresave me çakell, qe quhen ndryshe "nenbaza". Nenbaza duhet te filloje te ndertohet vetem ateher kur shtresa qe shtrihet poshte saj te miratohet nga inxhinjeri. Materiali qe do te perdoret do te jete çakell mbeturine kave me trashesi

20 cm dhe duhet te jete ne sasira te mjaftueshme per te siguruar qe pas ngjeshjes trashesia e shtreses te jete ajo e kerkuar. Gjate shtrimit do behet sperkatje me uje me autobot per te realizuar nje ngjeshje sa me te mire.

### **VEPRAT E ARTIT**

- Ne kete projekt jane parashikuar te ndertohen mure prites (drenazhues), mure mbajtese b/beton, ure b/arme me  $hd=4$  m me te gjithë elementet e saj, struktura, nenstruktura, jastek b/arme, solete b/arme, bordura, parmake te thjeshte metalik, tombino  $\varnothing$  80 dhe 60 cm, etj. per te cilat jane dhene ne projektet perkatese tip dhe te veçante.
- Vendosja e veprave te artit ne objekt do te behet simbas percaktimeve te dhena ne projekt. Kur kemi mosperputhje, mbikqyresi ne bashkepunim me projektuesin te beje korigjimet e nevojshme, pa cenuar ne asnje rast funksionin dhe qendrushmerine e vepres.
- Ne veprat e artit ekzistuese, qe jane ne gjendje te mire, jane bere zgjerimet e tyre ne pershtatje me profilat terthor dhe gjendjen teknike e funksionale te tyre.
- Vendodhja e çdo vepre arti eshte percaktuar ne perputhje me seksionet e projektit. Ne projekt eshte dhene lidhja e distancave dhe akseve te objekteve qe do te ndertohen, lidhur me aksin e projektuar te rruges.
- Per tombinot rrethore jane dhene projekte tip. Ndertimi i tyre do te behet sipas te dhenave qe jepen ne projektet tip dhe seksionet terthore perkatese.
- Per ndertimin e mureve mbajtes e prites me beton, thellesia e vendosjes se tyre eshte parashikuar simbas matjeve topografike. Percaktimi i sakte dhe perfundimtar i thellesise se vendosjes se tyre, do te behet me aprovim te mbikqyresit gjate germimit per hapjen e themeleve dhe verifikimit te pershtatshmerise se bazamentit.
- Per thellesine e vendosjen se mureve ne zonat rreshqitese, eshte e nevojshme te percaktohet nga gjeologu i kantjerit thellesia e formacionit qe nuk rreshqet ose formacioni baze. Ne rastet kur ka dyshime per vleresimin e formacionit, te behen provat laboratorike perkatese dhe te krahasohen ato me rezultatet e studimit gjeologjik te dhene ne projekt.

### **Kerkesa te Projektit**

Projektet e veprave te artit jane hartuar ne perputhje me kushtet teknike te

projektimit shqiptar ne fuqi, per ngarkese te levizeshme N - 18, T - 80.

- Tombinot rrethore jane llogaritur per mbushje minimale 0,5 m dhe maksimale deri 4 m.
- Ngarkesat sizmike jane llogaritur per intensitet te goditjeve 8 balle, ne perputhje me kodin dhe harten sizmike te Shqiperise, ne baze te analizave spektrale. Ne llogaritje jane marre parasysh te gjitha kushtet e bazamentit dhe mbushjes ne veper.
- Llogaritja e bazamentit eshte bere me metoden e sforcimeve te lejuara per kombinimin me te pafavorshem te ngarkesave vepruese.
- Sforcimet e lejuara (rezistenca kushtore) e nevojshme eshte parashikuar te jete; nen tabanin e tombinove rrethore  $[\sigma] \geq 1.5 \text{ kg/cm}^2$ , nen tabanin e mureve prites e mbajtes prej betoni  $[\sigma] \geq 2.0 \text{ kg/cm}^2$ , nen tabanin e mureve prej gabioni  $[\sigma] \geq 2.0 \text{ kg/cm}^2$ . Ne qofte se gjate hapjes se themeleve nuk rezulton bazamenti i pershtatshem, zbatuesi ne bashkepunim me mbikqyresin dhe gjeologun, te marre te gjitha masat per permiresimin e tij, ose te germohet deri ne gjetjen e tabanit te pershtatshem.
- Muret mbajtes dhe prites jane llogaritur per ngarkese te lejuar ne taban  $[\sigma] \geq 2 \text{ kg/cm}^2$ . Mbushja mbrapa tyre do te behet me zhavorr ose material shkembor me kend te ferkimit te brendshem  $\phi \geq 35^\circ$ . Ne muret do te lihen vrimat e kullimit ne forme shahu çdo  $2 \text{ m}^2$ . Rreshti i pare do te jete 15 cm mbi nivelin e kunetes ose kanalit te betonit per muret prites dhe ne nivelin e tokes natyrale per muret mbajtes.
- Prodhimi dhe vendosja ne veper i betoneve per strukturat do te behet sipas kushteve teknike te zbatimit ne fuqi. Materialet perberes do te jene ne perputhje me Standartet Shtetore.
- Ne llogaritjen e strukturave, ngarkesat vepruese llogaritesse marrin parasysh keto kerkesa:
  - Pesha volumore e betonit  $\gamma_b = 2.5 \text{ t/m}^3$
  - Pesha volumore e tokes  $\gamma_t = 1.8 - 1.9 \text{ t/m}^3$
  - Kendi i ferkimit te brendshem te mbushjes  $\phi \geq 35^\circ$ .
  - Mbingarkesa mbi mbushjen  $q_m = 2 \text{ t/m}^2$
  - Pesha e shtresave  $q_{sh} = 0.3 \text{ t/m}^2$
  - Koeficienti  $E_b/E_a = 10$
  - Kohezioni mur - taban  $C = 0.4 \geq 0.5 \text{ kg/cm}^2$

## **MURET**

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

## **TOMBINOT**

Per rrafshimin e bazamentit dhe permiresimin e struktures se tokes, ne tombinot,

vendoset shtresa e zhavorrit, simbas permasave te projektit. Shtresa e zhavorrit

vendoset ne te gjithe gjeresine e bazamentit te hapur.

- Shtresa e zhavorrit mund te jete me material lumor ose material gurore apo burime te tjera te aprovuara nga mbikqyresi.
- Hedhja dhe perhapja e zhavorrit do te behet me krahe mbasi te merret

aprovimi i mbikqyresit per bazamentin. Shmangiet e lejuara ne trashesi te shtreses jane : + 5 cm dhe - 2 cm.

- Ngjeshja e zhavorrit te bazamentit eshte e detyrueshme per te arritur densitetin prej 90 %. Ajo do te behet me mjete te pershtatshme te aprovuara nga mbikqyresi.
- Dimensioni maksimal i materialit perberes nuk do te kaloje 50 mm. Materiali perberes i shtreses duhet te perputhet me kerkesat qe jepen ne kapitullin e shtresave te rruges.
- Kur trashesia e shtreses kalon 20 cm, per shkaqe te ndryshme te aprovuara nga mbikqyresi, ngjeshja do te behet me 2 ose me shume shtresa. Per te perfituar densitetin specifik te kerkuar ne te tere shtresen, eshte i nevojshem perdorimi i ujit per ta sjelle ate me permbajtje optimale, j 2%. Atje ku uji eshte i teper duhet ta thajme ose ta heqim ate me mjete te pershtatshme.
- Shtresa e betonit ndertohet ne kushte optimale te shtreses se zhavorrit. Para hedhjes se betonit te behet korrigjimi i nevojshem i shtreses se zhavorrit te hedhur me pare.
- Tubat do te prodhohen dhe vendosen ne perputhje me standartin shteteror ne fuqi (STASH 2503 - 87) dhe projektet tip bashkengjitur.

### **MURET PRITES**

- Muret prites do te zbatohen sipas vizatimeve te projektit dhe percaktimeve te dhena ne to.
- Muret prites drenazhus jane parashikuar te sherbejne si drenazh gjatesor (ne pjesen nentokesore, nen nivelin e shtresave te rruges) dhe per mbajtjen e skarpatave te siperme (ne pjesen mbi nivelin e shtresave te rruges). Ata sherbejne kryesisht per terheqjen e ujerave nentokesor dhe largimin e tyre ne anen e poshteme te rruges, nepermjet veprave te kullimit ose drenazheve terthore..
- Niveli i tabanit ku do te vendosen muret prites drenazhus duhet te jete i tille qe te siguroje rrjedhjen e ujerave nentokesor. Ne asnje rast nuk do te lejohet qe ujerat nentokesore te qendrojne ne bazament.
- Muret prites drenazhus jane parashikuar te vendosen ne bazament te qendrushem te perbere nga formacion qe nuk rreshqet. Ne rastet kur formacioni i pershtatshem nuk del ne thellesine e percaktuar ne projekt, te germohet deri ne gjetjen e formacionit te pershtatshem, duke siguruar njekohesisht rrjedhjen e ujerave qe grumbullon drenazhi.

- Thellesia e vendosjes se themeleve do te jete minimum 30 cm ne formacionet e percaktuara me siper. Kjo thellesi do te jete ne pjesen me te ulet te shtreses qe do te sherbeje si bazament (ne anen e poshteme).
- Thellesia e germimit e parashikuar ne projekt te verifikohet dhe vleresohet, gjate germimit, nga mbikqyresi dhe gjeologu. Kur kemi mosperputhje te formacionit gjeologjik te percaktuar ne profilat terthor te behet ndryshimi perkates ne projekt.
- Materjali shkembor, qe do te perdoret per mbushjen e mureve prites drenazhus, duhet te plotesoje kushte te njejta me ato te mbushjeve me materjal shkembor te nxjere nga karierat e pershtateshme. Ne pjesen e poshteme materjali duhet te jete me dimensione me te medha (deri 20 cm) dhe ne pjesen e sipërme dimensionet do te vijne duke u zvogeluar.
- Materjali duhet te plotesoje kushtet e nje granulometrie te rrjedheshme, per te dhene vleren e Proktorit te modifikuar 90 %. Kjo do te arrihet duke bere ngjeshjen e materjalit me shtresa deri ne 30 cm. Ngjeshja do te behet me rula vibrus me peshe mbi 4 ton, ose me mjete te tjera te pershtateshme. Pjesa e mbushjes prane siperfaqes se tokes do te ngjeshet me rula vibrus me peshe mbi 16 ton, me 8 ÷ 10 kalime ne nje vend. Gjate hedhjes se materjalit mbushes dhe ngjeshjes se tij duhet te kemi kujdes ruajtjen e gjeotekstilit nga demtimi dhe vertikaltetin e faqeve anesore te tij.

## **PUNIMET E BETONIT, KALLEPIT DHE ARMATURES SE HEKURIT**

### **Kerkesa te pergjithshme per betonin**

Ne kete seksion do japim kerkesat e pergjithshme qe aplikohen mbi punimet e

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

### **Relacionet**

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

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

Temperaturen maksimale dhe minimale ditore.

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

Rezultatet e provave te kampioneve te marre.

### **Materialet**

#### **Perberesit**

Perberesit duhet te jene ne perputhje me specifikimet teknike.

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

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

#### **Çimento**

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

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

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

#### **Rera**

Rera per betonet duhet te plotesoje kerkesat e standartit shqiptar STASH 538-87. Testimi do te behet per çdo 300 m<sup>3</sup> prodhim dhe me aprovim te mbikqyresit.

- **Çakelli**

Çakelli dhe zalli qe perdoren si material inert duhet te plotesoje kerkesat e STASH 540-87. Testimi do te behet per çdo 300 m<sup>3</sup> prodhim dhe me aprovim te mbikqyresit

#### **Uji**

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

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

## **Vendosja e betonit ne veper**

Ne kete paragraf do te flasim per transportimin dhe hedhjen e betonit pas pergatitjes.

### **Transporti dhe vendosja**

#### **Transporti**

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

#### **Hedhja ne veper**

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

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

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

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

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

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

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



### **Pompimi**

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

### **Ngjeshja (kompaktesimi)**

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

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

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

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

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

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

## **Fugat**

### **Te pergjithshme**

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

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

### **Trajtimi dhe Mbrojtja**

I gjithë betoni do te trajtohet me ane te mjeteve te aprovuara, minimumi per 7 dite. Keto kushte mund te plotesohet duke i lene format (kallepet)ne vend.

## **Kushtet e Pafavorshme te Motit**

### **Moti i Ftohte**

Betoni nuk do te vendoset gjate renies se temperatures kur temperatura atmosferike bie nen 7° C ose gjate ngritjes se temperatures kur temperatura atmosferike eshte nen 3° C. Betoni i cili eshte demtuar nga ngrirja ose arsye te tjera do te hiqet dhe do te zevendesohet me beton te fresket.

### **Moti i Nxehje**

Kur temperatura atmosferike eshte mbi 32° C, temperatura e betonit ne momentin e depozitimit, nuk duhet ta kaloje kete temperature. Rezervat e agregateve dhe te gjitha siperfaqet metalike te kontaktit do te ruhen nga rrezet e diellit ose do te freskohen duke i sperkatur me uje.

### **Tubat**

Asnje tub qe nuk eshte treguar ne vizatimet e punes nuk do te fiksohet ne beton pa marre aprovimin. Shtresa e betonit qe mbulon tubin duhet te jete te pakten 25 mm.

### **Matjet dhe Pagesat per Vendosjen e Betonit**

Asnje matje e veçante nuk do te behet per vendosjen e betonit. Kompensimi i plote per kerkesat e vendosjes se betonit do te perfshihen ne çmimet per betonin te paraqitura ne Volumet e Punes ne Preventiv qe perfshijne dhe furnizimin me beton.

### **Testimi i betonit**

Ky paragraf do te pershkruaje menyren e testimeve te perzierjeve te betonit te projektuar dhe procedurat ne rast se deshtojne.

## **Kallepet dhe betoni i perfunduar**

### **Perkufizim**

Kallepet do te perfshijne te gjitha format e perkohshme ose te perhershme qe sherbejne per te kryer betonimin bashke me te gjitha pjeset e perkohshme qe sherbejne per mbajtjen e tyre.

### **Vizatimet dhe ndertimi**

Kallepet do te projektohen dhe te ndertohen ne menyre te tille qe te mos kemi rrjedhje te materialit te betonit gjate procesit te hedhjes ne pozicionin e duhur si dhe gjate ngjeshjes se tij. Pas ngurtesimit betoni duhet te jete ne pozicionet dhe format e kerkuara, dimensionet dhe nivelet e treguara ne projekt.

Kallepet dhe nyjet duhet te jene ne gjendje te perballojne ngarkesen maksimale, presionin e betonit te lengshem, forces se eres dhe gjithë ngarkesave dhe forcave te mbivendosura. Kontraktori do te jete i vetmi pergjegjes per fortesine dhe qendrueshmerine e kallepeve.

Kontraktori duhet te pergatise vizatime dhe llogari per sistemin e kallepeve qe do te perdoren dhe t'ia parashtroje kete Inxhinierit per aprovim para se te filloje ndertimin e tyre.

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

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

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

### **Pergatitjet per kallepet**

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

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

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

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

### **Heqja e kellepeve**

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

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

## **PROVAT**

- Provat e bazamentit, shtresave, betoneve dhe te gjitha materjaleve te ndertimit qe perfshihen ne specifikimet teknike te keti projekti, jane te detyrueshme te behen ne laboratore te çertifikuar. Te gjitha kerkesat e percaktuara ne keto specifikime jane te detyrueshme te respektohen nga kontraktori dhe mbikqyresi i punimeve.
- Per te gjitha materialet qe do te perdoren ne veper, eshte e domosdoshme

te kryhen provat e testimit te tyre ne laborator dhe pas verifikimit te rezultateve te tyre me kerkesat e ketyre specifikimeve, nga mbikqyresi, te lejohet perdorimi i tyre ne veper.

- Prodhimi i betonit ne poligon ose veper do te behet sipas aprovimit nga inxhinieri i karrierve dhe burimeve te materialeve perberes.
- Betonet do te prodhohen sipas kerkesave te projektit ne perputhje me standartin shqiptar STASH 562-87, 563-87.
- Çimentoja qe do te perdoret per betonet do te jete portland antisulfate ne perputhje te plote me standartin shqiptar STASH 501-87, 503-87. Markat e çimentos do te jene sipas kerkesave te betonit dhe do te percaktohen nga mbikqyresi, pas provave.
- Testimi i çimentos do te behet per çdo 50 tone prodhim te gatshem. Provat duhet te kenaqin te gjitha kerkesat e projektit.
- Rera per betonet duhet te plotesoje kerkesat e standartit shqiptar STASH 538-87. Testimi do te behet per çdo 300 m<sup>3</sup> prodhim dhe me aprovim te mbikqyresit.
- Çakelli dhe zalli qe perdoren si material inert duhet te plotesoje kerkesat e STASH 540-87. Testimi do te behet per çdo 300 m<sup>3</sup> prodhim dhe me aprovim te mbikqyresit.
- Armatura e hekurit eshte me çelik periodik te prodhimit shqiptar STASH 858-87 me marke Ç - 31s ose sipas standartit italian Fe B - 44 K.
- Testimi do te behet ne perputhje me kerkesat e standarteve dhe sipas kerkesave te mbikqyresit.