

CAIET DE SARCINI
BETON DE CIMENT
ÎN FUNDATII

GENERALITĂȚI

Prezentul caiet de sarcini se referă la condițiile tehnice care trebuie îndeplinite la prepararea, transportul, punerea în operă și controlul calității materialelor și a betonului la realizarea fundației din beton.

Betonul de ciment la fundație se realizează într-un singur strat.

Antreprenorul este obligat să asigure toate măsurile organizatorice și tehnologice corespunzătoare pentru respectarea strictă a prevederilor prezentului caiet de sarcini.

Antreprenorul va sigura, prin laboratoarele sale, sau prin colaborare cu un laborator autorizat, efectuarea tuturor încercărilor și determinărilor rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini.

În cazul în care se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini, beneficiarul va dispune întreruperea execuției lucrărilor și luarea măsurilor care se impun.

NATURA ȘI CALITATEA MATERIALELOR FOLOSITE

Cimenturi

La prepararea betoanelor se va utiliza unul din următoarele tipuri de ciment care trebuie să corespundă condițiilor tehnice de calitate, conform prevederilor standardelor respective: ciment Portland cu adaos de zgură SR 1500-96.

Este indicat ca șantierul să fie aprovizionat de la o singură fabrică de ciment. Dacă antreprenorul propune utilizarea a mai mult de un singur tip de ciment, este necesar a obține aprobarea beneficiarului în acest scop fiecare tip de ciment va fi utilizat pe porțiuni distincte ale lucrării, indicate și aprobate de către diriginte.

Condițiile tehnice de recepție, livrare și control a cimenturilor trebuie să corespundă prevederilor standardelor respective.

Depozitarea se face în celule tip siloz, corespunzătoare din punct de vedere al protecției împotriva condițiilor meteorologice. Fiecare transport de ciment se va depozita separat pentru a asigura recunoașterea și controlul acestuia.

Cimentul care se consideră că s-a alterat, se va evacua, fiind interzis a fi utilizat la prepararea betoanelor.

Laboratorul șantierului va ține evidența calității cimentului astfel:

- într-un dosar vor fi cuprinse toate certificatele de calitate de la fabrica furnizoare;
- într-un registru (registru pentru ciment) rezultatele determinărilor efectuate în laborator.

Agregate

Pentru prepararea betoanelor se vor utiliza următoarele sorturi de agregate:

- nisip sorturile 0-3; 3-7 sau 0-7 mm;
- pietriș sorturile 7-16; 16-31; 16-40 mm sau 7-31; 7-40;
- agregate de carieră concasate – cribluri – sorturile: 8-16; 16-25 și split 25-40 sau amestec 16-40;
- agregate de balastieră concasate – sorturile: 8-16; 16-25 și 25-40.

Agregatele trebuie să provină din roci stabile, adică nealterabile la aer, apă sau îngheț. Se interzice folosirea agregatelor provenite din roci feldspatice sau șistoase.

La stația de betoane agregatele trebuie depozitate pe platforme betonate, separat pe sorturi și păstrate în condiții care să le ferească împrăștiere, impurificare sau amestecare cu alte sorturi.

Apa

Apa utilizată la prepararea betoanelor poate să provină dintr-o rețea publică sau dintr-o altă sursă, dar în acest din urmă caz trebuie să îndeplinească condițiile tehnice prevăzute în STAS 790-84.

COMPOZIȚIA BETONULUI

Compoziția betonului va fi astfel alcătuită încât, în condițiile unui dozaj minim de ciment, să asigure realizarea caracteristicilor necesare în ceea ce privește lucrabilitatea, densitatea și rezistențele mecanice ale betonului întărit.

Stabilirea compoziției se va face:

- la intrarea în funcțiune a stației de betoane;
- la schimbarea tipului de ciment, agregate sau aditivi;
- ori de câte ori se apreciază că este necesară reexaminarea compoziției utilizate.

La stabilirea compoziției betonului se vor respecta prevederile privind clasa betonului:

- tipul de ciment;
- natura agregatelor.

Compoziția betonului depinde de dozajul de ciment în funcție de clasa betonului, raportul A/C (apă-ciment), dozarea aditivului antrenor de aer și de granulozitatea agregatelor.

PREPARAREA BETONULUI

Stația de betoane

Distanța maximă dintre stația de betoane și punctul de lucru va corespunde unui timp de transport al betonului de maxim 45 de minute.

Stația de betoane trebuie să dispună de:

- depozit de agregate;
- silozuri de ciment cu capacitate corespunzătoare;
- instalație de preparare, rezervoare și dozatoare pentru aditivi;
- instalații pentru spălarea agregatelor;
- centrala sau centrale de beton în bună stare de funcționare;
- buncăre de descărcare a betonului proaspăt;
- laborator amenajat și dotat corespunzător;
- dotări privind protecția muncii și de P.S.I.

Centrala de beton trebuie să fie de tip discontinuu de dozare și malaxare cu funcționare automată, cu următoarele caracteristici:

- precizia cantităților citite sau înregistrate;
- înregistrarea cântărilor;
- dozarea aditivilor;
- măsurarea continuă a umidității materialelor.

Prepararea propriu-zisă a betonului

Este interzisă prepararea betonului în centrale cu instalații de dozare defecte.

Cantitatea de apă corespunzătoare unui amestec se va corecta ținând seama de umiditatea agregatelor astfel încât să se respecte raportul A/C.

Ordinul de introducere a materialelor componente în malaxor se face conform prevederilor cărții tehnice a utilajului respectiv.

Se va evita golirea malaxoarelor direct în mijloacele de transport, recomandându-se folosirea de buncăre intermediare. Nu se admite menținerea betonului în buncăr mai mult de 15 minute.

Temperatura betonului proaspăt, măsurată în mijloacele de transport înaintea plecării de la stație, trebuie să fie întotdeauna mai mică de + 30 °C.

Controlul calității betonului

Laboratorul executantului va ține următoarele evidențe privind calitatea betonului preparat:

- compoziția betonului realizat;
- caracteristicile betonului proaspăt (lucrabilitate, conținut de aer occlus, densitate, temperatură);
- confecționarea epruvetelor de beton pentru determinarea rezistențelor mecanice în care se vor înscrie și rezultatele obținute.

Șeful punctului de lucru va ține evidența betonului turnat zilnic.

PUNEREA ÎN OPERĂ A BETONULUI

Transportul betonului

Transportul betonului se va face cu autobasculanta sau cu autobetoniera; în cazul transportului cu autobasculanta se vor asigura:

- acoperirea cu prelată pe timp de arșită;
- durata maximă de transport nu va depăși 45 minute.

Circulația autovehiculelor de transport pe stratul de beton slab se va admite numai după atingerea a 70 % din rezistența la 28 de zile a betonului slab.

Punerea în operă propriu-zisă

La locul de punere în operă, descărcarea betonului se va face în cordoane din mers, pentru a obține omogenitatea și înfoierea uniformă a betonului pe toată întinderea.

Așternerea betonului se va face manual.

Compactarea și nivelarea betonului la executarea îmbrăcăminților se va face cu ajutorul vibratoarelor.

Grosimea stratului de beton necompactat trebuie să fie de 1,15 ... 1,35 ori mai mare decât grosimea finală, funcție de lucrabilitatea betonului.

Punerea în operă a betonului se va face fără întreruperi.

Măsuri în cazul condițiilor meteorologice nefavorabile

Lucrările de punere în operă a betonului vor fi întrerupte atunci când se ivesc următoarele condiții meteorologice.

- temperatura aerului mai mică decât + 5 °C;
- ploaie intensă care poate conduce la degradarea caracteristicilor suprafeței betonului.

RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Recepția la terminarea lucrărilor

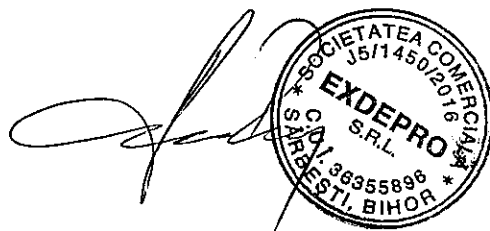
Recepția preliminară se efectuează atunci când toate lucrările prevăzute în documentații sunt complet terminate și toate verificările sunt efectuate.

Comisia de recepție examinează lucrările față de prevederile proiectului privind condițiile tehnice și de calitate ale execuției de către organele de control (beneficiar, proiectant, diriginte, etc.). În urma acestei recepții se încheie procesul-verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Recepția finală

Recepția finală va avea loc după expirarea perioadei de garanție și se va face în condițiile respectării prevederilor legale în vigoare, precum și prevederilor din prezentul caiet de sarcini.

OBSERVAȚIE: Caietul de sarcini a fost întocmit pe baza prescripțiilor tehnice de bază (STAS-uri, normative, instrucțiuni tehnice ș.a.) în vigoare la data elaborării. Orice modificări ulterioare în conținutul prescripțiilor indicate în cadrul caietului de sarcini, ca și orice noi prescripții apărute după data întocmirii proiectului sunt obligatorii, chiar dacă nu concordă cu prevederile din cadrul prezentului caiet de sarcini.



A handwritten signature is written over a circular stamp. The stamp contains the text: "SOCIETATEA COMERCIALĂ", "J5/1450/2016", "EXDEPRO S.R.L.", "36355896", and "SARAJEVO, BIHOR".