



## CAIET DE SARCINI

### I. PREVEDERI GENERALE

Prezentul caiet de sarcini conține date tehnice referitoare la categoriile de lucrări de reparații ce urmează a fi executate în cardul obiectivului. **”Reparații curente drumuri, alei, și platforme betonate- cazarma 3331 Palazu Mare”**, prescripții de verificare, inspecție și condiții de recepție a lucrărilor/ procedeeleor și materialelor folosite, precum și informații privind reglementări obligatorii la protecția muncii și prevenirea și stingerea incendiilor.

Prezentul caiet de sarcini se aplică pentru realizarea lucrărilor de reparații la drumurile, aleile, platformele și trotuarele betonate din cazarma 3331 Palazu Mare. Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația tehnică.

Execuția lucrărilor, verificarea calității cât și recepția lucrărilor se face, în general, pe baza standardelor, instrucțiunilor și normativelor în vigoare.

#### **Obligativitatea, modificarea sau completarea caietului de sarcini:**

Prevederile caietului de sarcini sunt obligatorii pentru constructor și beneficiar la realizarea lucrărilor menționate.

Constructorul este obligat să asigure organizarea lucrării, cadrele tehnice calificate și mijloacele tehnologice care să conducă la respectarea strictă a prevederilor caietelor de sarcini și a proiectului de execuție. Este obligat de asemenea, ca prin mijloace proprii sau prin colaborare cu unități de specialitate să efectueze pe cheltuiala sa toate încercările determinările care să certifice corectitudinea aplicării prevederilor caietelor de sarcini. În cazul în care se dovedesc necesare verificări suplimentare, la cererea în scris a beneficiarului sau proiectantului, contra cost suportat de beneficiar, constructorul va asigura efectuarea încercărilor sau determinărilor respective.

Beneficiarul este obligat să asigure controlul permanent al execuției lucrărilor prin dirigințele de șantier și să intervină în cazul încălcării prevederilor caietelor de sarcini, mergând până la întreruperea execuției, cu luarea măsurilor de remediere.

Perioada de execuție este de maxim 30 zile, garanția lucrărilor va fi de 3 ani.

Constructorul are obligația de a notifica în scris autoritatea contractantă asupra tehnologiei ce urmează a fi pusă în practică pentru a obține avizul favorabil. tehnologia de execuție a lucrărilor de reparații, descrisă mai jos în caietele de sarcini pe specialități, a fost întocmită în conformitate cu standardele în vigoare. Totodată, ca urmare a evoluției permanente a pieței materialelor de construcții, există posibilitatea ca tehnologia de aplicare a acestora să nu corespundă în totalitate cu prevederile de mai jos. În acest sens, constructorul are obligația de a prezenta autorității contractante fișele tehnice ale materialelor de pus în operă pentru a fi aprobată tehnologia de lucru.

## **II. DATE TEHNICE ALE LUCRĂRII:**

Cazarma 3331, se află amplasată în Palazu Mare, pe terenul proprietate a Statului Român aflat în administrarea Ministerului Apărării Naționale.

### **❖ Încadrarea în normative:**

În cadrul realizării reparațiilor se vor respecta toate normele și normativele legale în vigoare, pentru acest gen de lucrări, la data întocmirii:

- Legea 10/1995- privind calitatea în construcții;
- legea 319/2006, legea securității și sănătății în muncă
- legea 307/25006, legea privind apărarea împotriva incendiilor;
- legea protecției mediului nr. 137/1996 și Ordinul 125/1996 al Agenției de Protecție a Mediului
- Ordinul M151/2017 “pentru aprobarea instrucțiunilor privind realizarea obiectivelor de investiții, recepția construcțiilor și stabilirea valorii finale a lucrărilor de construcții, cuprinse în programul de investiții al Ministerului Apărării Naționale”;
- Normativul de Siguranță la Foc a Construcțiilor – indicativ P118/1999,
- H.G. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind siguranța la incendiu ,
- Norme De Apărare Împotriva Incendiilor pentru unitățile militare din Ministerul Apărării Naționale M53/2015:
- C 56/2002- Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente”;
- STAS 2914-84- Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții generale
- STAS 6400-84 Lucrări de drumuri. Straturi de bază cât și de fundații. Condiții tehnice generale
- STAS 4606-80 - Agregate natural grele pentru betoane și mortare cu lianți minerali.

### **❖ Descrierea lucrărilor:**

Lucrările de reparații curente propuse la obiectivul menționat mai sus sunt următoarele:

- Spargerea betonului existent;

- Curățarea suprafeței;
- Așternerea pietrei;
- Cofrarea suprafeței și montarea armăturii;
- Turnarea suprafeței din beton;
- Realizarea rosturilor și etanșarea acestora;
- Repararea treptelor din beton.

### **III. TURNAREA DRUMURILOR, ALEILOR, ȘI PLATFORMELOR BETONATE**

#### **Pregătirea terenului**

Pregătirea amplasamentului constă în eliberarea terenului, asigurarea accesului de-a lungul traseului pentru aprovizionarea materialelor și manipularea acestora, marcarea terenului și fixarea de repere în vederea executării lucrărilor.

#### **Tasarea**

Înainte de începerea lucrărilor de reparații, constructorul, trebuie să procedeze la operațiunile de pichetaj și jalonare care cuprind: - materializarea în teren a drumurilor, aleilor, platformelor și trotuarelor ce urmează a fi asfaltate.

Constructorul trebuie să se asigure de concordanța între măsurătoare, plan de situație și condițiile de execuție a lucrărilor, asigurându-se că există condiții pentru începerea lucrărilor.

Înainte turnarea betonului stratul suport trebuie bine curățat, așternută piatra și montată armătura.

#### **Turnarea betonului**

Betonul marfă - betonul livrat de stațiile de betoane trebuie obligatoriu să fie însoțit de fișa de calitate. Sortimentele de beton ce se livrează trebuie, respectate pentru fiecare marca, următoarele caracteristici prevăzute de norme: consistență, mărimea maximă a agregatelor, tipul de ciment utilizat. SR EN 206-1: 2002

#### **Reguli generale de betonare**

Betonul trebuie să fie pus în lucrare în maximum 15 minute de la aducerea lui la locul de turnare. Punerea în lucrare se va face fără întreruperi, iar dacă acestea nu pot fi evitate se vor crea rosturi de lucru.

La turnarea betonului trebuie respectate următoarele reguli generale:

- La locul de punere în lucrare, descărcarea betonului se va face direct la locul de turnare, pentru a se evita alte manipulări
- Dacă betonul adus la locul de punere în operă prezintă segregări, se va proceda la descărcarea și reamestecarea lui pe o platformă special amenajată, fără a se adăuga însă apă
- Înălțimea de cădere liberă a betonului nu trebuie să fie mai mare de 1,5 m
- Turnarea betonului de la înălțime mai mare de 1,5m se va face prin tuburi alcătuite din tronsoane de formă tronconică
- Betonul trebuie să fie răspândit uniform. Nu se admite întinderea betonului prin tragere cu greble sau azvârlirea cu lopata la distanțe mai mari de de 1,5m
- Se vor lua măsuri pentru evitarea deformării sau deplasării armăturilor; totuși dacă se vor produce asemenea defecte, ele se vor corecta în timpul turnării.

- Se va urmări cu atenție înglobarea completă în beton a armăturilor, respectându-se grosimea stratului de acoperire.
- Circulația muncitorilor și utilajelor de transport în timpul betonării se va face pe punți speciale
- Compactarea betonului se va realiza manual de către personal calificat, cu ajutorul unui dreptar sprijinit pe șipci de ghidare, sau pe cofraje.
- Lucrabilitatea betoanelor compactate prin vibrație internă se recomandă să fie L3 sau L4
- Semnele exterioare după care se recunoaște că vibrarea betonului s-a terminat, sunt următoarele: betonul nu se mai tasează, suprafața betonului devine orizontală și ușor lucioasă, încetează apariția bulelor de aer la suprafața betonului și se reduce diametrul lor.

### **Tratarea betonului după turnare**

1. Pentru asigurarea condițiilor favorabile de întărire și pentru reducerea deformațiilor din contracție se va asigura menținerea umidității betonului minim 7 zile după turnare protejând suprafețele libere prin:
  - Acoperirea cu materiale de protecție
  - Stropirea periodică cu apă
  - Aplicarea de pelicule de protecție
2. Acoperirea cu materiale de protecție se va face cu: prelate, rogojini, strat de nisip, etc. Această operație se face de îndată ce betonul a căpătat suficientă rezistență pentru ca materialul să nu adere de suprafața acoperită. Materialele de protecție vor fi menținute permanent în stare umedă.
3. Stropirea cu apă va începe după 12 ore de la turnare în funcție de tipul de ciment utilizat și temperatura mediului dar imediat după ce betonul este suficient de întărit pentru ca prin această operație să nu fie antrenată pasta de ciment. Stropirea se va repeta la intervale de 2-6 ore, în așa fel încât suprafața betonului să se mențină umedă. Se va folosi apa care îndeplinește condițiile prevăzute pentru apa de amestecare a betonului, care poate proveni din rețeaua publică sau din altă sursă. În ultimul caz apa trebuie să îndeplinească condițiile tehnice prevăzute în STAS 790-84. Stropirea se va face prin pulverizarea apei.
4. Pe timpul ploios, suprafețele de beton proaspăt vor fi acoperite cu prelate sau folii de polietilenă, atât timp cât, prin căderea precipitațiilor, există pericolul antrenării pastei de ciment.
5. Se vor realiza rosturi de dilatare și se vor etanșa corespunzător.

### **RECEPȚIA LUCRĂRILOR**

Recepția la terminarea lucrărilor de către beneficiar se efectuează conform Regulamentului de recepție a lucrărilor în construcții și instalații aferente acestora, aprobat cu HG 271/94

Comisia de recepție examinează lucrările executate față de documentația tehnică aprobată și de documentația de control întocmită în timpul execuției.

Realizarea lucrărilor în conformitate cu prevederile documentației va asigura o calitate corespunzătoare a acestora și o bună fiabilitate.

În perioada de garanție, toate eventualele defecțiuni vor fi remediate corespunzător de către constructor.

## **ATENȚIE !!!**

- Pe perioada executării lucrărilor de reparații, măsurile de securitate și sănătate a muncii, protecția mediului și A.Î.I intră în totalitate în responsabilitatea executantului lucrării.
- Refacerea în totalitate a elementelor de construcții și instalații, precum și a finisajelor, deteriorate din vina executantului.
- Aducerea de către executant, la starea inițială, a terenului.
- Colectarea molozului, a spargerilor din beton și transportarea de către constructor în locurile special amenajate, în afara cazărmii.
- Înainte de efectuarea recepției la terminarea lucrărilor, executantul va efectua curățarea suprafețelor care au fost pătate de materialele utilizate la executarea lucrărilor de reparații.

Întocmit  
Cpt.  
Valentin GUZU

Verificat  
Cdor.  
Mihai TÎRȘOAGĂ

