

# CAIET DE SARCINI



## 1. Generalități:

**Denumire contract:** Intervenții planșeu din beton armat la cota +0.80T- Sala Sporturilor Olimpia Ploiești

**Beneficiar:** CSM Ploiești

**Contract nr:** 45/2019

**Faza:** PT + DE

**Elaborator:** SC REZISTENT PROIECT SRL Ploiești

**Data elaborării:** martie 2019

Prezentul Caiet de sarcini se referă la condițiile de calitate pe care trebuie să le îndeplinească materialele de construcție și produsele care intră în componența documentației tehnice amintite mai sus.

Execuția lucrărilor se va face de o societate comercială specializată, cu personal având calificarea necesară.

Executantul va pune în aplicare toate procedurile legale necesare pentru asigurarea și certificarea calității execuției.

Toate materialele și produsele folosite vor fi conforme cu proiectul și cu legislația în vigoare din România (certIFICATE de conformitate, agremente tehnice, certificate de calitate).

## 2. Lucrările de injectare a fisurilor din planșeu din beton armat se vor executa de jos în sus, cu rășini epoxidice, respectând și recomandările din:

- C149/1987 – Instrucțiuni tehnice privind procedee de remediere a defectelor pentru elementele de beton și beton armat;
- SREN 1504-5 – Produse și sisteme pentru protecția și repararea structurilor de beton (Materiale epoxidice pentru injecții în beton).

**Lucrările de injectare** cu rășini epoxidice se vor executa la temperaturi ale mediului ambiant cuprinse între + 15<sup>0</sup>C și + 30<sup>0</sup>C, cu umiditatea relativă a aerului de maxim 60%. Aceste condiții vor trebui să fie îndeplinite și minim 7 zile după executarea intervențiilor de injectare.

### Operații pregătitoare:

- se golesc toate instalațiile de apă rece, agent termic, apă caldă etc. existente în zona de lucru;
- constructorul – instalator va executa releveul exact al conductelor existente (diametre, destinații traseu, pozare etc.) pentru că la sfârșitul injecțiilor, acestea vor trebui să fie remontate la poziția necesară;
- se demontează de la poziția existentă conductele aflate imediat sub planșeu în discuție între axele 3 – 9 și J – K (vezi plan anexat R1) în afara celei de apă rece – hidrant incendiu, pozată la cca 300mm sub placă și în lungul peretelui din axul K;
- se demontează de la poziție toate lămpile de iluminat în zonele în care împiedică accesul total la fisurile ce vor fi injectate de jos în sus;



- se demontează (după oprirea curentului electric) pachetul de cabluri electrice existent în zona de sub placa în discuție, pe toată lungimea existentă a axului „K”;
- se îndepărtează tencuiala existentă de pe suprafața de beton fisurată, pe o lățime de cca 20cm (câte 10cm de ambele părți ale fisurii);
- se curăță suprafața cu peria de sârmă pentru a îndepărta laptele de ciment de pe zona descoperită și se suflă cu un jet de aer comprimat pentru îndepărtarea prafului rezultat.

Pentru injectarea fisurilor existente în placa în discuție, modul de intervenție nu poate fi decât de „jos în sus”, accesul pe la partea superioară nefiind posibil.

\* Grosimea plăcii din beton armat este de 200mm. Fisurile existente au adâncime cuprinsă între 50 ÷ 200mm, iar lățimile fiind între 0,15 ÷ 1,5mm.

Pentru injectarea cu rășini epoxidice a fisurilor de mai sus propunem folosirea ca ștuțuri de injectare a:

- packerelor de injectare mecanice cu valve non-retur și garnitură de cauciuc (ventile de umplere cu injectare în găuri forate) pentru fisurile cu adâncime de 200mm rezultate din turnare neprelucrată (cca 50% din totalul de fisuri);
- packerelor de suprafață cu talpă de rezemare pentru restul fisurilor.

Materialele folosite de executant vor trebui să aibe Agrementele legale necesare în România.

Tehnologia folosită va urmări în continuare realizarea următoarelor operații (în completarea celor descrise anterior):

- se stabilesc punctele de aplicare a „packerelor mecanice” pentru injectare pe traseul fisurii după care se execută cu bormașina (burghiu cu cap vidia) orificiile necesare (distanța maximă între ele fiind de 1,2 ÷ 1,5 x grosimea plăcii, adică ≈ 250mm). Două dintre packere trebuie să fie așezate la cele două capete ale fisurii. Montarea packerelor se va face cu fixarea acestora prin strângerea manșonului de cauciuc care îmbracă capătul inferior al packerelui;
- se stabilesc punctele de aplicare a „packerelor de suprafață” în lungul fisurii, etanșând complet talpa de fixare cu plastilină sau chit epoxidic;
- se închide la exterior fisura, prin aplicarea cu șpaclu de-a lungul fisurii, pe o lățime de cca 3cm, a unui strat de chit epoxidic de 2mm grosime;
- după întărirea chitului (la cca 6 ore de la aplicare) se verifică comunicarea dintre ștuțuri și îndepărtarea prafului din fisură, prin introducerea de aer comprimat în fiecare ștuț de injectare și se urmărește refularea aerului prin ștuțurile de injectare. Dacă nu refulează printr-un orificiu, rezultă că fisura este întreruptă în zona respectivă. În acest caz se amplasează ștuțuri suplimentare pentru asigurarea comunicării. În prealabil, chitul epoxidic este îndepărtat cu dalta și ciocanul.

#### Injectarea fisurilor

După minim 6 ore de la executarea operațiilor pregătitoare, dacă temperatura mediului ambiant este de minim + 20°C și după minim 12 ore dacă este de + 15 ÷ +20°C, se poate începe operația de injectare de la una din extremitățile fisurii.



Injectarea se va începe de la primul packer mecanic stabilit, care are montată și valva non-retur (celelalte packere având și ele montate aceste valve), prin care se injectează rășina epoxidică necesară, cu ajutorul unei pompe de presiune (maxim 6 atmosfere).

Ordinea propusă este:

- se fixează pistolul cu aer comprimat în primul packer pe valva de unic sens, se deschide lent robinetul pistolului și se menține la poziție până se observă apariția rășinii în packerul învecinat (care este fără valvă de unic sens);
- se închide robinetul pistolului, se depresurizează și se mută în packerul învecinat, la care în prealabil s-a pus valva de unic sens și se scoate valva de la al treilea packer ;
- se procedează astfel până la injectarea completă a fisurii;
- la sfârșitul injectării, toate packerele trebuie să aibe strânse valvele de unic sens;
- după cca 2 ore de la terminarea injectării se scot ștuțurile și se curăță;
- se astupă găurile rămase cu chit epoxidic;

Injectarea cu packere de suprafață se face în ordinea următoare:

- se fixează pistolul cu aer comprimat pe primul packer, fără dop, restul având dopuri montate din cauciuc sau plastilină și se menține până la apariția rășinii în packerul învecinat (care este fără dop);
- se închide robinetul pistolului, se depresurizează și se mută în packerul învecinat, la care în prealabil s-a scos dopul și se scoate dopul și de la al treilea packer ;
- se procedează astfel până la injectarea completă a fisurii;

După cca 36 ore se verifică corectitudinea injectării. Verificarea se face la extremitatea la care s-a încheiat injectare, prin îndepărtarea pe o lungime de 30cm (cu dalta și ciocanul) a stratului de chit epoxidic aplicat anterior operației de injectare. Vizual, se verifică dacă rășina a umplut toată fisura (culoarea rășinii este mai închisă decât a betonului). Dacă nu se constată prezența rășinii din fisură, se va proceda la desfacerea completă a chitului și se vor stabili zonele neinjectate. În aceste zone se reface injectarea conform metodologiei arătate mai înainte;

- se reface pe zonele necesare tencuiala cu mortar M50T.

Intrarea în exploatare a zonelor remediate prin injectare se va face după minim:

- 3 zile pentru temperaturi de peste  $+ 20^{\circ}\text{C}$ ;
- 7 zile pentru temperaturi cuprinse între  $+ 10^{\circ}\text{C}$  ÷  $+ 20^{\circ}\text{C}$ .

**Constructorul** în urma experienței acumulate pentru astfel de lucrări, va putea stabili folosirea numai a packerelor de suprafață, pentru toate injectiile cu rășini epoxidice sau numai a packerelor mecanice.

Uneltele și dispozitivele de lucru necesare realizării lucrărilor de mai sus sunt:

- bormașină sau rotopercutoare cu burghie cu cap vidia;
- packere de injectare mecanice din oțel, cu valvă non-retur și manșon de cauciuc;
- packere de injectare de suprafață;
- lupă micrometrică de măsurat fisuri;
- termometru de cameră;



- compresor de 6 atmosfere;
- mistrii, șpacluri, perii de sârmă;
- măsurile metalice emailate de 250 și 500cm<sup>3</sup> și cântar;
- capsule metalice emailate.

Materialele necesare pentru injectare sunt:

- rășină epoxidică pentru chituire;
- rășină epoxidică pentru injectare;
- întăritor;
- solvent acetona tehnică;
- plastilină;
- ciment sau filer de cuarț;
- mortar M50T.

Datorită faptului că pe piața materialelor de construcție din România există la ora de față diverse mărci de rășini epoxidice, întăritoare, packere mecanice și de suprafață, executantul lucrării le va folosi numai pe cele care au Agreement autorizat pentru România și pe care el le-a folosit cu rezultate bune și la alte lucrări similare.

Prepararea amestecurilor necesare de rășini, ciment (filer de cuarț) și / sau întăritor, vor fi executate și folosite numai conform rețetelor indicate de producătorul respectiv.

### **3. Repararea zonei de rost între pereți (ax 2 între axele E – F)**

- se înlătură tencuiala existentă pe cca 20cm de fiecare parte a rostului existent;
- se curăță cu peria de sârmă și se suflă cu aer comprimat praful;
- se aplică prin pensulare primul strat de chit epoxidic având compoziția:
- rășină epoxidică.....500g
- întăritor..... 63g
- filer de cuarț sau ciment..... 250g
- se aplică plasa din fibră de sticlă prin presare cu o rolă metalică cu striuri prin mișcări pe cele două direcții ale fibrelor ce alcătuiesc țesătura, în vederea pătrunderii chitului epoxidic în țesătură. Înainte de aplicarea celui de al doilea strat de chit epoxidic, țesătura din fibră de sticlă trebuie să fie îmbibată în chitul pensulat anterior;
- se aplică al doilea strat de chit epoxidic ce se compactează cu rola metalică;
- pentru zona de rost de deasupra buiandrugului se va curăța mortarul degradat, se va umple cu mastic elastic și se va masca cu un element ornamental din plastic tip cornier;

### **4. Executarea construcției metalice sub placă**

Montarea la poziție se va face numai după terminarea injectării fisurilor din placa de b.a.

Pentru aceasta se procedează astfel:

- se înlătură tencuiala existentă pe suprafețele necesare de sub placa din b.a. și de pe stâlpul în discuție;
- se aduce elementul de construcție metalică deja executat în atelier și vopsit cu toate straturile de vopseluri de protecție anticorozivă;
- se ridică provizoriu la poziție, manual și se pozează locurile de montaj ale buloanelor de ancorare în betonul armat din stâlpi și placă;



- se înlătură elementul de construcție metalică și se execută ancorarea chimică a buloanelor indicate;
- se montează definitiv la poziție elementul de construcție metalică și se aplică corecturile necesare de vopsea.

### 5. Condiții de calitate

La execuție se vor respecta prevederile din proiect, precum și cele din Normativele în vigoare în martie 2019, referitoare la tipul de lucrări prevăzute:

- C149/87 – Instrucțiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton și beton armat;
- ST 042/2001 – Specificație tehnică privind ancorarea armăturilor cu rășini sintetice la lucrările de consolidare a elementelor și structurilor din beton armat;
- SREN 1504-5 – Produse și sisteme pentru protecția și repararea structurilor de beton (Materiale epoxidice pentru injecții în beton);
- SREN 1993-1-10/AC – Proiectarea structurilor din oțel.

### 6. Întreținerea dispozitivelor și uneltelor

Pompele de injecție și uneltele de aplicare se vor curăți cu un agent de curățare universal cu conținut de solvenți pe bază de xilol.

### 7. Măsuri de protecția muncii și PSI

Materialele utilizate fiind toxice și inflamabile, este necesar să fie respectate următoarele măsuri:

- se vor folosi materiale de protecție: halat, mănuși de cauciuc, ochlari de protecție;
- se va evita contactul amestecurilor epoxidice cu pielea și / sau îmbrăcămintea și se va urmări menținerea lor sub nivelul ochilor;
- în cazul contactului cu pielea, se va proceda la spălarea cu apă caldă și săpun de toaletă (nu cu solvent);
- se va lucra în încăperi bine ventilate;
- se vor lua măsuri de depozitare a materialelor pentru amestecurile epoxidice în spații în care nu există pericol de aprindere;
- se va efectua periodic instructajul cu lucrătorii din echipa de injecție;

este obligatorie prezența la șantier a instalatorului de serviciu al beneficiarului, pentru a asigura racordarea la instalațiile necesare constructorului.

Remontarea la poziție a conductelor și dispozitivelor pentru instalațiile din zonă (agent termic, apă caldă, apă rece, curent electric) se va face respectând cu strictețe Normele în vigoare de protecția muncii și PSI necesare.



Întocmit,  
Ing. Anariciei Ion



Beneficiar: CSM PLOIESTI  
 Executant:  
 Proiectant: SC REZISTENT PROIECT SRL  
 Obiectivul: INTERVENTII PLANSEU DIN BETON ARMAT LA COTA +0,80M LA SALA DE SPORT OLIMPIA -PLOIESTI

## CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

In lei/euro la cursul ..... lei/euro din data de .....

Nr.	Nr. cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	
			Lei	Din care C+M Lei
0	1	2	3	4
1	1.2	<b>Amenajarea terenului</b>		
2	1.3	<b>Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala</b>		
3	1.4	<b>Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor</b>		
4	2	<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiti</b>		
5	3.5	<b>Proiectare</b>		
5.1	3.5.1	Tema de proiectare		
5.2	3.5.2	Studiu de fezabilitate		
5.3	3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		
5.4	3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor		
5.5	3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		
5.6	3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie		
6	4	<b>Cheltuieli pentru investitia de baza</b>		
6.1	4.1	Constructii si instalatii		
		<i>Obiectul-1 INTERVENTII PLANSEU COTA +0,80M</i>		
6.2	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		
6.3	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
6.4	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		
6.5	4.5	Dotari		
6.6	4.6	Active necorporale		
7	5.1	<b>Organizare de santier</b>		
7.1	5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
7.2	5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului		
9	6.2	<b>Probe tehnologice si teste</b>		
<b>TOTAL (fara TVA)</b>				





Beneficiar: CSM PLOIESTI  
 Executant:  
 Proiectant: SC REZISTENT PROIECT SRL  
 Obiectivul: INTERVENTII PLANSEU DIN BETON ARMAT LA COTA +0,80M LA SALA  
 DE SPORT OLIMPIA -PLOIESTI  
 Obiectul: Obiectul-1 INTERVENTII PLANSEU COTA +0,80M

## CENTRALIZATORUL cheltuiellor pe categorii de lucrari, obiect

In lei/euro la cursul ..... lei/euro din data de .....

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

CAPITOL I I. Constructii si instalatii			
2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
3	4.1.2	Rezistenta	
		<i>CSM01 LUCRARI REPARATII(INTERVENTII)CONSTRUCTII</i>	
5	4.1.3	Arhitectura	
6	4.1.4	Instalatii	
7	4.1.5	Alte categorii de constructii	
<b>TOTAL CAPITOL I</b>			

CAPITOL II II. Montaj			
9	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
<b>TOTAL CAPITOL II</b>			

CAPITOL III III. Procurare			
11	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
12	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
13	4.5	Dotari	
14	4.6	Active necorporale	
<b>TOTAL CAPITOL III</b>			

CAPITOL IV IV. Probe			
16	6.2	Probe tehnologice si teste	
<b>TOTAL CAPITOL IV</b>			

**TOTAL Obiectul-1 INTERVENTII PLANSEU COTA +0,80M (fara TVA)**

**TOTAL Obiectul-1 INTERVENTII PLANSEU COTA +0,80M (cu TVA)**





Beneficiar: CSM PLOIESTI  
 Executant:  
 Proiectant: SC REZISTENT PROIECT SRL  
 Obiectivul: INTERVENTII PLANSEU DIN BETON ARMAT LA COTA +0,80M LA SALA DE SPORT OLIMPIA -PLOIESTI  
 Obiectul: Obiectul-1 INTERVENTII PLANSEU COTA +0,80M  
 Stadiul fizic: CSM01 LUCRARI REPARATII(INTERVENTII)CONSTRUCTII

**Formular C6**  
**Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale**

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
1	1415248 - Tijă de ancorare standard pentru injectie	buc	24.00				0.00
2	1415251 - Mortar injectabil HIT-RE 100/330/1	l	2.16				0.00
3	2005315 - Plasa sarma zincata ochiuri hexagonale sau trapezoidale cu latura 16,0X0,6X1500 MM, S	kg	4.78				0.00
4	2100024 - Cement portland P 40 saci S 388	kg	3.75				0.00
5	2100385 - Cement de furnal F 25, cu adaosuri in saci S 1500	kg	136.50				0.14
6	2100402 - Cement II B 32,5 (M 30) saci	kg	242.25				0.24
7	2100696 - Var bulgari pt constructii tip 2 vrac S 146	kg	9.00				0.01
8	2100713 - Var pasta pentru constructii tip 2	mc	0.09				0.13
9	2100737 - Var hidratat pulb.pt const. tip 1 saci S 9201	kg	26.15				0.03
10	2100830 - Ipsos pentru constructii tip a, saci, S 545/1	kg	75.00				0.08
11	2200513 - Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 MM	mc	1.00				1.35
12	2200575 - Nisip sortat spalat de riu si lacuri 0,0-3,0 MM	mc	0.62				0.83
13	2917685 - Dulap fag lung tivit cls C GR = 50MM lun G = 2,50M s 8689	mc	0.11				0.00
14	2918639 - Dulapi fag impregnati balotati lung=1,8- 5M cl a	mc	0.03				0.02
15	2925412 - Placa pfi dure standard calii 1fn 1830X1700X6,0 MM, S 6986	mc	0.00				0.00
16	3270292 - Teava PPR compozita PN20 Dn63	m	33.00				0.00
17	3270293 - Teava neagra sudata instalatii 1 1/2	m	20.00				0.00
18	3305683 - Teava pentru instalatii.neagra fl+mf M - 20( 3/4) OL 32 1 S 7656	m	20.20				0.03
19	3306003 - Teava pentru instalatii.zinc nefil.iii- 50(2) OL 32 1	m	18.80				0.09
20	3605277 - Tabla groasa 3X 1000 OL 37-1N s 437	kg	31.50				0.03
21	3615911 - Tabla groasa 10X 1000 OL 37-1N s 437	kg	4.48				0.00



Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
22	3803142 - Sarma moale obisnuita D= 1,25 OL32 S 889	kg	2.25				0.00
23	3805279 - Sarma moale zincata OL32 D= 0,8 stas 889	kg	0.05				0.00
24	3805372 - Sarma moale zincata OL32 D= 2 stas 889	kg	0.04				0.00
25	3805425 - Sarma moale zincata OL32 D= 3 stas 889	kg	3.71				0.00
26	4117019 - Curba fonta maleabila G1 S472 DN 20 3/4	buc	7.00				0.00
27	5102463 - Corp iluminat fluorescent cpb 1X40 W	buc	23.07				0.17
28	5601172 - Tile de portelan pt.tuburi izol.si de prot.T21 S5764	buc	6.00				0.00
29	5836777 - Surub cu cap inecat crestat L 3 X 40 F1 S 1452	buc	46.00				0.00
30	5886942 - Cuie cu cap conic tip a pentru constructii 3X70 OL 34 S	kg	0.10				0.00
	5904512 - Oxigen tehnic gazos imbuteliat stas 2031 clasa a	mc	10.80				0.13
32	6001616 - Hirtie slef.usc.sticla foi 23X30 GR 6 S1581	buc	90.00				0.00
33	6001630 - Hirtie slef.usc.sticla foi 23X30 GR 10 S1581	buc	1.50				0.00
34	6100797 - Grund miniu anticoroziv G.351-4 stas 3097-80	kg	0.59				0.00
35	6102642 - Chit arnolex fh nii 5823-81	mc	0.05				0.12
36	6103294 - Vopsea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80	kg	0.50				0.00
37	6104348 - Vopsea lavabila casati orchidea pentru interior	l	12.00				0.02
38	6109200 - Diluant 406 D.004-13 ni 1708-61	kg	0.17				0.00
39	6110467 - Codez 100 adeziv nii 4721-76	kg	1.50				0.00
40	6110584 - Rasina epoxidica dinox C	kg	47.00				0.05
41	6110596 - Dinox 10L	kg	18.80				0.02
42	6200585 - Benzina auto neetilata tip co/R 75 normala S 176	kg	0.90				0.00
43	6200676 - White spirit rafinat tip a stas 44	kg	1.68				0.00
44	6200743 - Petrol distilat tip 0/200 np-nid 767	kg	9.00				0.01
45	6202806 - Apa industriala in cisterne pentru lucrari de drumuri si terasamente	mc	0.81				0.81
46	6309903 - Confectie metalice sud.cornier < 70 MM pentru	kg	152.00				0.18
47	6621533 - Banda izolatoare din pinza cauc.tip PC 10mx20MM S	m	4.60				0.00
48	6700999 - Tevi din P.v.C.rigid tip M 50X 2,4 stas 6675/2	m	153.00				0.08
49	6704086 - Tuburi pvc plastifiat tip muntenia diam.inter.5 MM	m	47.94				0.00
50	6712538 - Cot pvc neplast.imbin.prin lip.PN 10 DN 50	buc	9.00				0.00



Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferte	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
51	6713611 - Mufa pvc neplast.imbin.prin lip.PN 10 DN 50 S	buc	15.00				0.00
52	6714471 - Reductie pvc G tip B 50-40 stas 7178	buc	15.00				0.00
53	6714861 - Teu pvc pt.imbin.prin lip.PN 10 DN 50 stas 7174	buc	31.50				0.01
54	6719251 - Diblu pvc marimea 1 nii-1030-75	buc	46.00				0.01
55	7300057 - Acetona tehn cal I stas 6366-69	kg	47.00				0.06
56	7300095 - Acid azotic nho3	kg	1.80				0.00
57	7306661 - Bumbac de sters	kg	0.83				0.00
58	7308164 - Carbuca calciu tehnica (carbid) stas 102-63	kg	18.00				0.02
59	7308308 - Carton ond.tip2 din hirt ambal.tip P 320G/mp,suluri 1M	mp	14.85				0.00
60	7309326 - Carpe de sters, din bumbac de orice culoare	kg	3.75				0.00
61	7317232 - Dicloretan cs. 17/73	kg	1.35				0.00
62	7326594 - Intaritor teta ni 6573-75	kg	7.24				0.01
63	7334785 - Plastilina -vrac ni.1468-1975	kg	13.54				0.01
64	7399999 - Material marunt	%					0.00
65	9002611619 - Sticla spongioasa cl I	mc	1.12				0.00
66	9006100474 - Grund rosu oxid perclorvinil. G.734-70 ni 1702-61	kg	0.59				0.00
67	9006100515 - Grund email perclorvinil. sr.4070 ni 6498-75	kg	1.78				0.00
<b>TOTAL Materiale</b>						<b>Greutate</b>	<b>4.83</b>





Beneficiar: CSM PLOIESTI  
 Executant:  
 Proiectant: SC REZISTENT PROIECT SRL  
 Obiectivul: INTERVENTII PLANSEU DIN BETON ARMAT LA COTA +0,80M LA SALA DE SPORT OLIMPIA -PLOIESTI  
 Obiectul: Obiectul-1 INTERVENTII PLANSEU COTA +0,80M  
 Stadiul fizic: CSM01 LUCRARI REPARATII(INTERVENTII)CONSTRUCTII

### Formular C7 Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - Om/ore -	Tarif mediu - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Procent romani
0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
1	<b>13410</b> - Dulgher constructii	19.97			
2	<b>14160</b> - Electrician linii electrice aeriene	13.98			
3	<b>15000</b> - Fierar beton	16.80			
4	<b>17110</b> - Instalator alimentare cu apa	11.20			
	<b>17130</b> - Instalator electrician	27.33			
6	<b>17150</b> - Instalator incalzire + gaze	56.70			
7	<b>17160</b> - Instalator sanitar	95.70			
8	<b>17300</b> - Ipsosar	8.00			
9	<b>17430</b> - Izolator lucrari antiacide	18.09			
10	<b>17460</b> - Izolator termic	24.20			
11	<b>18111</b> - Lacatus constructii metalice	0.26			
12	<b>19730</b> - Montator constructii metalice	10.64			
13	<b>20640</b> - Muncitor deservire constructii masini	0.00			
14	<b>20650</b> - Muncitor de deservire pentru montajul in constructii	66.85			
15	<b>20900</b> - Muncitor incarcare-descarcare	1.14			
16	<b>26100</b> - Sapator	1.12			
17	<b>27110</b> - Sudor electric	3.04			
18	<b>30110</b> - Vopsitor industrial	1.98			
19	<b>31000</b> - Zidar	515.08			
	<b>31110</b> - Zugrav vopsitor	19.41			
<b>Ore Manopera</b>		<b>911.48</b>	<b>TOTAL</b>		





Beneficiar: CSM PLOIESTI  
 Executant:  
 Proiectant: SC REZISTENT PROIECT SRL  
 Obiectivul: INTERVENTII PLANSEU DIN BETON ARMAT LA COTA +0,80M LA SALA DE SPORT OLIMPIA -PLOIESTI  
 Obiectul: Obiectul-1 INTERVENTII PLANSEU COTA +0,80M  
 Stadiul fizic: CSM01 LUCRARI REPARATII(INTERVENTII)CONSTRUCTII

### Formular C8

### Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (fara TVA) - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4 = 2 X 3
1	<b>1003</b> - Cheltuieli pentru transport utilaje	10.96		
2	<b>2503</b> - Electrocompres.mobil de joasa pres. 1,1-3,9 MC/min	47.00		
3	<b>2508</b> - Motocompr cu 2 ciocane de abataj 4,0-5,9 MC/min	16.44		
4	<b>3354</b> - Pompa de injectat mortar act.electr 1,5KW	28.20		
5	<b>3371</b> - Malaxor de chituri 10L	8.10		
6	<b>3812</b> - Instalatie pentru executarea structurii interioare la cosuri de fum, cu diametrul cuprins intre 5,5 si 1,9 m	1.22		
7	<b>3817</b> - Malaxor actionat electric, pentru mortar, cu capacitate de 200 l	0.14		
8	<b>7301</b> - Bob elevator mobil cu electromotor de 4,5	0.02		
9	<b>7606</b> - Schela metalica tubulara de exterior G= 11-13,5 T, S=640 mp	540.00		
<b>TOTAL utilaje</b>				





Beneficiar: CSM PLOIESTI  
 Executant:  
 Proiectant: SC REZISTENT PROIECT SRL  
 Obiectivul: INTERVENTII PLANSEU DIN BETON ARMAT LA COTA +0,80M LA SALA DE SPORT OLIMPIA -PLOIESTI  
 Obiectul: Obiectul-1 INTERVENTII PLANSEU COTA +0,80M  
 Stadiul fizic: CSM01 LUCRARI REPARATII(INTERVENTII)CONSTRUCTII

**Formular C9**  
**Lista cuprinzand consumurile privind transporturile**

Nr.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar - Lei/(Tone*Km) -	Valoarea - Lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 X 3 X
1	<b>8888898</b> - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 5 km.	2.13	5.00	0.12		
2	<b>8888899</b> - Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	2.54	5.00	0.12		
3	<b>8888999</b> - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	0.56	10.00	0.25		
<b>TOTAL Transport:</b>						





Persoana juridica achizitoare  
C.S.M. PLOIESTI

Formularul F3

Obiectivul: 0001 INTERVENTII PLANSEU DIN BETON ARMAT LA COTA + 0,80 M LA SALA SPORT ,,OLIMPIA ''- PLOIESTI  
Obiectul: 0001 INTERVENTII PLANSEU COTA + 0.80 M

Lista cu cantitatile de lucrari  
Deviz oferta CSM01 LUCARI REPARATII (INTERVENTII ) CONSTRUCTII

Nr. crt.	Capitol de lucr. sau Subcapitol (norma comasata) Denumire	UM	CANTITATEA	PU	MATERIAL	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
				a) Material b) Manopera c) Utilaj d) Transport ( RON /UM)	(col.3x col.4a) ( RON )	(col.3x col.4b) ( RON )	(col.3x col.4c) ( RON )	(col.3x col.4d) ( RON )	(col.5+ 6+7+8) ( RON )
Sectiunea tehnica				Sectiunea financiara					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
001	RPSXF01	M	264.000						
	GOLIRE INSTALATIE APA PENTRU REPARATII COMPLETARI INLOCUIRI								
002	W2J03A1	[ 1] BUC.	3.000						
	SCOATEREA DE SUB TENSIUNE A RETELEI IN VEDEA EXECUTARII LUCRARILOR DE REPARATII								
003	CB47A1	[ 1] MP.	35.000						
	MONTAREA SI DEMONTARE SCHELEI MET TUBULARE PT LUCRARI INTERIOARE								
004	MDTC55060...	BUC.	1.000						
	TRANSPORT UTILAJ ... KM 90100011 SCHELA METALICA TUBULARA DE EXTERIOR CU S=640MP G=11-13,5T								
005	TRB05B22	TONA	1.530						
	TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT, MATERIALE INCOMODE PESTE 25 KG DISTANTA 20M								



006 AUT7606           ORA           540.000  
SCHELA METALICA TUBULARA DE EXTERIOR 11-  
13,5T

007 RPEF20F1       [ 1] BUC.           23.000  
DEMONTARE CORP ILUMINAT FLUORESCENT-CU  
RECUPERARE

008 IZJ12A1           MP.           56.800  
DESFACEREA IZOLATIILOR TERMICE DE ORICE  
FEL CU RECUPERARE 80%

009 RPIXC13B       [ 1] M           90.000  
DEMONTARE TEAVA NEAGRA CONSTRUCTII  
DIAMETRU SUB 200 MM. MONTATA INGROPAT  
SAU APARENT

010 RPSA22C1       [ 1] M           150.000  
DEMONTARE TEVI PPR AGENT TERMIC SAU APA  
CALDA ( CU RECUPERARE 80 % )

011 RPCXJ07A           MP.           21.000  
DESFACERE DE TENCUIELI INTER.SAU EXTER.  
DRISCUITE LA PERETI SAU TAVANE.

012 TRB05B22           TONA           2.538  
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT  
DIRECT, MATERIALE INCOMODE PESTE 25 KG  
DISTANTA 20M

013 TRI1AA02C2 [ 3] TONA           2.538  
INCARCAREA MATERIALELOR REZULTATE DIN  
DEMOLARI IN AUTOBASCULANTA

014 TRA01A...           TONA           2.538  
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,  
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE  
DIST.= ... KM.

015 RPCJ67A1 [ 2] MP. 45.000  
CURATAREA FISURILOR SI SUFLAREA CU AER  
COMPRIMAT

016 PK20A1 MP. 25.000  
CURATIREA CU PERIA DE SIRMA, SPALAREA CU  
APA SI SPOIREA CU LAPTE DE CIMENT A  
SUPR. DE BETON. DEMO

017 RPCT49A1 [ 2] BUC. 250.000  
FORAREA MECANICA A GAURILOR IN ELEM DE  
BETON ARMAT CU GROSIMEA DE 20 CM (  
PLANSEE )

018 RPCB15B1 [ 1] M 94.000  
INJECTAREA FISURILOR PINA LA 3MM  
DESIDERE CU RASINI EPOXIDICE PE  
ADINCIME 15CM IN STILPI GRINZ

019 RPCJ28A1 [ 1] MP. 25.000  
REPARATII DE TENCUIELI INTERIOARE  
DRISCUITE LA TAVANE DIN BETON ARMAT  
MONOLIT SAU PREFABRICAT ( MORTAR M50 )

020 CZ0208D1 M.C. 0.500  
PREPARARE MORTAR CIM-VAR PT TENCUIELI  
M50-T CU CIM F25 IN INST NECENTRALIZATE  
CU VAR HIDRATAT

021 TRB05B22 TONA 0.559  
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT  
DIRECT, MATERIALE INCOMODE PESTE 25 KG  
DISTANTA 20M

022 TRA01A... TONA 2.131  
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,  
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE  
DIST.= ... KM.





023 TRA02A... TONA 0.559  
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,  
SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE  
DIST.= ... KM.

024 CF10C1 [ 6] MP. 25.000  
GLET DE IPSOS APLICAT LA TENCUIELI  
INTERIOARE DRISCUITE

025 CN01A1 [ 1] MP. 30.000  
AMORSAREA SUPRAFETELOR GLETUITE SI  
SLEFUIE IN VEDEREA APLICARII  
ZUGRAVELILOR LAVABILE

026 CN04A1 [ 1] MP. 30.000  
VOPSITORII LA INTERIOR EXECUTATE CU  
VOPSELE LAVABILE ALBE


027 CL20C1 [ 2] KG 152.000  
MONTAREA CONFECT. METALICE APARENTE-SPRIJINIRI

028 IZD05B1 TONA 0.152  
GRUNDUIRE MANUALA 1 STRAT CU VOPSEA DE  
MINIU LA CONSTRUCTII METALICE

029 IZD10G1 [ 1] TONA 0.152  
VOPSIRE ANTICOROZ CU PENSULA A CONF SI  
CONSTR MET PROF 8&12MM CU PERCLORVINIL

030 RPCT49A1 [ 1] BUC. 24.000  
FORAREA MECANICA A GAURILOR IN ELEMENTE  
DIN BETON ARMAT ( ANCORE CHIMICE )

031 CK26C1 [10] BUC. 10.000  
ANCORE CHIMICE REALIZATE CU RASINI  
EPOXIDICE PENTRU BULOANE M24 PENTRU  
BETON



032 CK26C1 [ 9] BUC. 14.000  
ANCORE CHIMICE REALIZATE CU RASINI  
EPOXIDICE PENTRU BULOANE M 16 PENTRU  
BETON

033 EE12B1 [11] BUC. 23.000  
MONTARE CORP DE ILUMINAT PTR. LAMPI  
FLUORESCENTE TUBULARE NEETANS MONTAT PE  
DIBLURI DE MATERIAL PLASTIC (CORPURI DE  
ILUMINAT DEMONTATE SI RECUPERATE )

034 ACA20A1 BUC. 16.000  
INCHIDEREA CAPETELOR LA COND. DIN PVC  
SAU POLIESTERI PENTRU EFECT. PROBEI DE  
PRES. AVIND D 75-90

035 3270293 M 20.000  
TEAVA NEAGRA SUDATA INSTALATII DIN 2440  
- 1 1/2"

036 SA16D1 [ 2] M 150.000  
TEAVA PPR 63 MM MONT.PRIN POLIFUZIUNE LA  
CONSTR. IN COLOANE SAU DISTRIBUTIE

037 3270292 M 33.000  
TEAVA PPR COMPOZITA PN20 DN63

038 EA06U2 [ 1] M 20.000  
TEAVA OTEL PENTRU INSTALATII SUDATA,  
NEAGRA MONTATA APARENT PE DIBLURI  
METALICE D=1 1/2 TO

039 IZF25A1 [ 1] MP. 13.500  
IZOLATIE TERMICA TIP K-FLEX PENTRU  
CONDUCTE PPR SAU OTEL





Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Din care:

Valoare aferenta utilaje termice =

Valoare aferenta utilaje electrice =

Detaliiere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-CONTRIBUTIE ASIGURATORIE PT.MUNCA 0.3375%

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

TVA

TOTAL cu TVA

PROIECTANT

S.C. ,,REZISTENT PROIECT" S.R.L.

CONTRACTANT (OFERTANT)



De acord,  
Inspekția în Construcții Prahova

**PROGRAMUL FAZELOR DE EXECUȚIE DETERMINANTE**  
**Intervenții planșeu din beton armat la cota + 0.80 – Sala Sporturilor Olimpia Ploiești – jud. Prahova**  
Beneficiar: Clubul Sportiv Municipal Ploiești

Nr. crt.	Faza de execuția determinantă	Participanți	Document	Data	Observații
1	Verificarea la prima fisură de început a modului în care au fost montate „packerele” (mecanice sau de suprafață) și cum se execută injectarea cu rășini epoxidice	P, B, E, I	P.V.		
2	Verificarea aparentă a zonelor injectate înainte de remontarea conductelor de instalații	P, B, E, I	P.V.		

**Note:**

1. Prin fază determinantă se înțelege stadiul fizic la care o lucrare de construcții odată ajunsă nu mai poate continua fără acceptul scris al proiectantului (P), beneficiarului (B), executantului (E) și/sau delegatului Inspekției în Construcții (I).
2. Prezentul program va fi prezentat spre avizare Inspekției în Construcții Prahova la începerea lucrărilor.
3. Executantul va convoca participanții la verificare cu minimum 48 ore înainte.
4. La recepția obiectivului, prezentul program completat cu datele respective și cu documentele încheiate se anexează la cartea construcției.

Beneficiar,

Constructor,

