



## ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A.

Splaiul Independenței nr. 227, cod poștal 060041, sector 6, București  
Tel.: +4021.275.11.03, Fax: +4021.275.14.05  
office@elcen.ro, www.elcen.ro  
C.U.I.: 15189596, R.C.: J40/1696/2003



APROBAT,  
DIRECTOR TEHNIC,  
Stelian MAZILU

### SECȚIUNEA II CAIET DE SARCINI nr. 3G/ 2025

pentru achiziția serviciului: "LN3 – Reparatie pod rulant 50/10 tf - inlocuire cablu carlig 10tf din CTE Grozavesti"

#### Cap.I. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

1. Obiectul prezentului caiet de sarcini îl constituie obligațiile și răspunderile ce revin contractanților conform reglementărilor legale în vigoare privind reparația de tip LN3 la mijlocul fix : Pod rulant electric Resita 50/10 tf x 37,25 m – parte mecanică și electrică, având numărul de inventar 4/60056, numărul înregistrare ISCIR B 650, nr. de fabricație T222/e/1963 din cadrul ELCEN / CTE Grozavesti.

#### Cap.II. CARACTERISTICI, PARAMETRII TEHNICI:

1. Mijlocul fix care face obiectul reparației menționate la Cap.I, este de proveniență românească, a fost pus în funcțiune în anul 1963 și a înregistrat până în prezent un număr de peste 134.200 ore de funcționare. Ultima reparație efectuată la acest mijloc fix a fost de tip LN2 în anul 2024 și de la data acesteia, s-au mai înregistrat peste 50 ore de funcționare.

2. Date generale și principalele caracteristici tehnico-funcționale ale mijlocului fix care se repara: Pod rulant electric 50/10 tf x 37,25 m, înălțime cîrlig principal 16 m, înălțime cîrlig auxiliar 20 m, viteza de ridicare principală 6 m/min, viteza de ridicare auxiliară 12,5 m/min, viteza de deplasare a macaralei 63 m/min, viteza de deplasare a caruciorului 25 m/min, ecartamentul macaralei 37250 mm, ecartamentul caruciorului 3000 mm, ampatamentul macaralei 5900 mm, ampatamentul caruciorului 3200 mm, calea de rulare 60 m. Alimentare: curent de alimentare alternativ , tensiunea 380 V, frecvența 50 Hz.

#### Cap.III. SCOPUL PRESTĂRII SERVICIULUI

În urma prestării serviciului de reparație înlocuire cablu carlig 10tf se asigură funcționarea podului rulant în condiții de siguranță, în conformitate cu prescripțiile de exploatare.

Cap.IV. NOMENCLATORUL SERVICIILOR ce vor fi prestate se menționează tabelar în anexa nr. 1 la prezentul caiet de sarcini.

#### Cap.V. DURATA ȘI PERIOADA DE PRESTARE

Termenul de prestare al serviciilor este de 30 zile calendaristice de la data predării frontului de lucru, prezentând grafic de execuție în acest sens.

#### Cap.VI MATERIALELE, PIESELE DE SCHIMB ȘI ECHIPAMENTELE NECESARE PRESTĂRII SERVICIULUI

Anexa nr. 2 conține necesarul de piese de schimb care trebuie asigurate de către prestator pentru efectuarea serviciilor din anexa nr. 1.



Toate materialele marunte necesare prestarii serviciilor sunt asigurate de prestator.

## **Cap.VII CERINTE TEHNICE IMPUSE DE AUTORITATEA CONTRACTANTA IN FAZA DE OFERTARE**

Oferta tehnica va cuprinde date tehnice si informatii care sa dovedeasca faptul ca serviciile solicitate se vor presta respectand cerintele caietului de sarcini.

1. In oferta tehnica ofertantul va certifica realizarea serviciilor solicitate in anexa nr. 1 .
2. In oferta tehnica se vor inscrie in mod obligatoriu informatii privind termenul de finalizare a prestarii serviciilor si garantiile tehnice oferite.
3. In cadrul ofertei tehnice, ofertantul va face dovada respectarii reglementarilor in vigoare referitoare a securitatea si sanatatea in munca (Legea securitatii si sanatatii in munca nr.319/2006; Normele metodologice de aplicare a prevederilor legii securitatii si sanatatii in munca nr.319/2006 aprobata prin HG 1425/2006, cu modificarile si completarile ulterioare aprobate prin HG 955/2010, PE 205/1981-norme de protectie a muncii pentru partea mecanica a centralelor electrice).

## **Cap.VIII CERINTE IMPUSE DE AUTORITATEA CONTRACTANTA PE PARCURSUL DERULARII CONTRACTULUI**

1. Serviciile prestate trebuie sa corespunda documentatiilor tehnice de executie si de calitate, tuturor probelor si incercarilor finale prevazute in documentatiile proiectantului, caietului de sarcini si procedurilor specifice de management al calitatii prevazute in manualul de calitate propriu.
2. Prestatorul trebuie sa realizeze serviciile din prezentul caiet de sarcini in conformitate cu cerintele standardului de calitate SR EN ISO 9001 / editia in vigoare.
3. Sa supuna spre avizare achizitorului, planul de calitate (PC), inaintea semnarii contractului, raspunzand apoi de realizarea acestuia si va instiinta achizitorul asupra eventualelor neconformitati. Planul calitatii trebuie sa contina si cerinte specifice privind aspectele de mediu si de securitatea si sanatatea in munca (ex. managementul deseurilor, masuri pentru prevenirea accidentelor ecologice si pentru readucerea zonei de lucru la starea initiala, riscurile generate de activitatile proprii; masuri de prevenire in scopul evitarii accidentelor care pot afecta personalul si instalatiile beneficiarului cat si ale prestatorului, etc, dupa caz).
4. Sa asigure tehnologiile pentru prestarea serviciilor pe baza procedurilor de management al calitatii, conform manualului propriu al calitatii.
5. Sa asigure numai personal calificat si autorizat ISCIR pentru prestarea serviciilor (care a mai efectuat servicii similare la echipamentele de acelasi tip), inclusiv la probele de punere in functiune si la interventiile facute in perioada de garantie.
6. Sa puna la dispozitia achizitorului declaratiile de conformitate si certificatele de calitate pentru materialele procurate prin grija sa.
7. Sa intocmeasca si sa puna la dispozitia achizitorului documentatia de reparatie care atesta volumul si calitatea serviciilor prestate conform legislatiei in vigoare.
8. Sa asigure conditiile de acces a personalului autorizat al achizitorului la punctele si documentele precizate in PC-ul serviciilor (V,W,H).
9. Sa asigure conditiile de acces al mijloacelor de transport, a utilajelor de mecanizare, astfel incat sa nu se produca deranjamente in instalatiile achizitorului aflate in functiune sau in rezerva.
10. Sa predea achizitorului toate materialele recuperabile rezultate in urma prestarii serviciilor si sa asigure conditii pentru transportul la depozitul achizitorului a materialelor re folosibile, se vor preda obligatoriu sortate pe tipuri de materiale ( Al, Cu, otel, fier ; lemn ; hartie ; plastic ;etc).
11. Sa asigure zilnic curatenia la locul de munca.
12. Sa respecte reglementarile in vigoare referitoare la protectia muncii :
  - Legea securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006,
  - Norme metodologice aprobate prin HG 1425/2006 ;
  - PE 205/1981 – norme de protectie a muncii pentru partea mecanica a centralelor electrice.



13. Sa respecte reglementarile legale in vigoare referitoare la prevenirea si stingerea incendiilor:

- PE 009/1993,
- Legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- Norme generale de aparare impotriva incendiilor aprobata cu OMAI 163/2007;

14. Serviciile de reparatii se vor presta cu respectarea prevederilor legislatiei de mediu in domeniul deseurilor. Prestatorul are obligatia de a asigura gestionarea corespunzatoare a deseurilor si amenajarea spatiilor corespunzatoare fara afectarea factorilor de mediu (aer, apa, sol). Acesta este direct raspunzator de consecintele producerii unei poluari si va acoperi eventualele daune provocate din vina sa.

15. Operatorul economic care presteaza serviciile este obligat sa-si insuseasca si sa respecte politica, procedurile si reglementarile de calitate, mediu si securitate si sanatate in munca ale autoritatii contractante pe domeniul careia isi desfasoara activitatea.

16. Prestatorul, pe cat posibil, va utiliza ambalaje biodegradabile.

17. Prestatorul are obligativitatea de a respecta prevederile legale de mediu in vigoare.

18. Prestatorul are obligativitatea de a respecta si aplica HRG nr. 856/2002 privind „evidenta gestiunii deseurilor si aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase”; Legea 132/2010 privind colectarea selectiva a deseurilor in institutiile publice modificata si completata de Legea 194/2019, OUG nr. 92/2021 privind regimul deseurilor; OG nr. 2/2021 privind depozitarea deseurilor.

19. Prestatorul va asigura existenta unei toalete ecologice pentru personalul propriu.

20. Personalul prestatorului va fi dotat cu echipament complet de protectie, inscriptionat cu sigla firmei.

21. Prestatorul va asigura protejarea zonei de lucru cu folie de plastic sau plase pentru ingradire.

22. Prestatorul este obligat sa respecte indicatoarele de pericol.

23. Prestatorul are obligatia de a prezenta factorii de risc la care este expus personalul beneficiarului la predarea mijlocului fix in reparatie.

24. Prestatorul va intocmi Procesul verbal de constatare a serviciilor de intretinere.

#### **Cap.IX. RECEPTIA SERVICIILOR DE REPARATII**

Receptia serviciilor se face astfel :

- proces verbal de receptie la terminarea serviciilor prestate;
- proces verbal la punerea in functiune;
- proces verbal receptie finala.

#### **Cap. X. GARANTIA TEHNICA**

1. Perioada de garantie tehnica pentru servicii si piese de schimb, este de 12 luni de la data semnarii procesului verbal la punerea in functiune, intocmit conform PE 027/1997.

#### **Cap. XI. ALTE CERINTE**

1. Anexele 1 si 2 - fac parte integranta din prezentul caiet de sarcini.
2. La elaborarea ofertei tehnice, se va tine seama de cerintele descrise in prezentul caiet de sarcini.

Sef SCM-AC,

Cristian DUMITRU



Responsabil SCM-AC,

Irina Popescu



LN3 – Reparatie pod rulant 50/10 tf - inlocuire cablu carlig10tf

## LISTA DE CANTITATI DE SERVICII

Nr. ctr.	DENUMIREA SERVICIULUI	UM	Cant.
0	1	2	3
1	Inlocuire cablu tractiune Ø18mm (120 ml) de la carligul mic de 10 tf, aferent podului rulant 50/10 tf. Toate serviciile de: demontare/ demontare cablu, verificare tambur si role, montare cablu si piese aferente.		
2	Transport cablu uzat pe distanta de 200 ml si predat ca deseu metalic, in depozitul CTE Grozavesti.	ans	1
3	Asistare la " proba de sarcina, de casa" efectuata de beneficiar.	kg	170
4	Infocmire dosar de reparatie pentru serviciul executat, in conformitate cu specificatiile ISCIR.	buc	1

Nota: 1. Prezenta lista de cantitati de servicii contine un număr de 4 poziții si un număr de 1 pagina.

2. Schela metalica, inclusiv motare/demontare, pentru executia serviciilor, este asigurata de beneficiar.

Director CTE Grozavesti  
George Ovidiu VOICUIng Sef  
Florian DRAGHICISef S.T.M.  
Liviu DumitruSef STMIU Responsabil STMIU  
Gheorghe Petrica Stelian Burlă

19.02.2025.



LN3 – Reparatie pod rulant 50/10 tf - inlocuire cablu carlig10tf

## NOMENCLATOR MATERIALE NECESARE, ASIGURATE DE PRESTATOR

NR CRT	DENUMIRE	um	CANT
1	2	3	4
1	Cablu $\varnothing$ 18 mm conform EN 12385-4 ( <b>fisa tehnica producator - anexata</b> ). Caracteristici tehnice cablu existent: 1. Constructie=6x37; 2. Nr. de toroane =6; 3. Nr. de sarme in toron =37; 4. Aspect= mat; 5. Sens infasurare= S/Z; 6. Inime= FC; 7. Rezistenta la rupere a sarmelor (N/mm <sup>2</sup> )= 1770; 8. Categoria de rezistenta si calitate= IV; 9. Nr. de rasuciri sarma= performant; 10.Forte de rupere (N/mm <sup>2</sup> )= 133;	ml	120

## NOTA:

- 1.Prezentul nomenclator de materiale contine un numar de 1 pozitie si un numar de 1 pagina.
2. Taoate materialele marunte, sunt asigurate de prestator.

Director CTE Grozavesti  
George Ovidiu VOICU



Ing Sef  
Florian DRAGHICI

Sef STM  
Liviu DUMITRU

Sef STMIU  
Gheorghe PETRICA

Responsabil STMIU  
Stelian BURLA

Data (ultima varianta):17.02.2025.

*Stelian Burla*  
19.02.2025

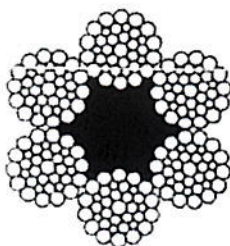


Cabluri de tracțiune • Șufe, gașe • Chingi • Lanțuri • Lanțuri antiderapante • Dispozitive de ridicat și ancoraj • Accesorii

## FISA TEHNICA

## CABLURI DIN OTEL CONSTRUCTIE DUBLA

Denumire / Simbolizare: 6x36WS+FC - <aspect sarma> - <sens de infasurare> - EN-12385-4



## Specificatii:

Destinație:	Cablu de tracțiune dublu combinat pentru industria extractivă, petrolieră, poduri, rulante, macarale, instalații speciale
Structura:	Construcție dubla Warrington-Seale
Construcția cablului:	6x36WS+FC
Tehnologii de fabricație	-
Categoria de rezistență sarme:	1770 N/mm <sup>2</sup> sau 1960 N/mm <sup>2</sup>
Inima cablului <sup>1</sup> :	Inima vegetală (FC)
Forța minimă de rupere, impusă:	Conf. tabel 1.
Protecție sarme:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mat, gresat</li> <li>• Zincat</li> </ul>
Sensul infasurării în cablu:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s/Z (infasurare pe dreapta)</li> <li>• z/S (infasurare pe stanga)</li> </ul>
Forța de rupere calculată:	-
Număr de toroane exterioare:	6
Standard de execuție:	EN-12385-4
Lungime de livrare :	Livrare pe tambur sau în colaci ambalați sau la lungime specificată de beneficiar
Instrucțiuni depozitare și utilizare:	Nr. doc: 0147/03.2012 / EL CAR Conf. EN12385-3/2008; ISO4309;

Ing. Sef. C.T.E. Grozăvesi  
Florin Dănilă

Sef STM  
Liviu Dumitru  
13.03.25

Sef STM  
Gheorghe Petrică

<sup>1</sup> Tip inimă cablu de tracțiune:

- Inimă vegetală: FC, PP
- Inimă metalică: IWRC, WSC

C.T.E.  
GROZĂVESI  
BUCUREȘTI S.A.

STMiu • Stelian Burlo  
Stelian Burlo

Tabel 1: Forța minimă de rupere:

Diametru nominal [mm]	Masa informativă [kg/m]	Forța minimă de rupere	
		(1770 N/mm <sup>2</sup> ) [kN]	(1960 N/mm <sup>2</sup> ) [kN]
8	0,23	37,4	41,4
9	0,29	47,3	52,4
10	0,36	58,4	64,7
11	0,44	70,7	78,3
12	0,52	84,1	93,1
13	0,62	98,7	109,3
14	0,71	114	127
15	0,82	131	146
16	0,94	150	166
17	1,06	169	187
18	1,18	189	210
19	1,32	211	233
20	1,46	234	259
21	1,61	258	285
22	1,77	283	313
23	1,94	309	342
24	2,11	336	373
25	2,29	365	404
26	2,48	395	437
27	2,67	426	472
28	2,87	458	507
29	3,08	491	544
30	3,30	526	582
31	3,52	561	622
32	3,75	598	662
33	3,99	636	704
34	4,24	675	748
35	4,49	716	792
36	4,75	757	838
37	5,02	800	885
38	5,29	843	934
39	5,58	888	984
40	5,87	935	1035
41	6,16	982	1087
42	6,47	1030	1141
43	6,78	1080	1196
44	7,10	1131	1252
46	7,76	1236	1369
48	8,45	1346	1490
50	9,17	1460	1617
52	9,92	1579	1749
54	10,70	1703	1830
56	11,50	1832	1978
58	12,34	1965	2089

Elaborat,

Director tehnic

[Signature]

## Cabluri din oțel pentru tracțiune conf. SR EN 12385-4 :2008

(DIN 3064, STAS 1689-80, STAS 1353+A1-03)

### Instrucțiuni de depozitare și utilizare conform SR EN 12385-3 :2008

**Depozitare :** Cablurile trebuie protejate împotriva umezelii în spații curate, aerisite, fără praf și acoperite. Trebuie evitat contactul acestora cu acizi sau alte materiale corozive. Dacă un tambur trebuie depozitat pe o perioadă mai îndelungată, acesta poate fi acoperit cu un material impermeabil dacă nu poate fi depozitat într-un loc acoperit. În cazul în care un cablu este scos din lucru și depozitat pentru o utilizare viitoare, trebuie înfășurat pe un tambur după o curățare completă și după lubrifiere. Cablurile depozitate trebuie ținute departe de surse de abur sau conducte de apă caldă, tuburi cu aer încălzit sau orice altă sursă de căldură care poate subția lubrifianțul determinând scurgerea acestuia din cablu.

**Derularea din tamburi sau din colaci :** Cablul trebuie derulat corespunzător de pe colaci sau tamburi pentru a i se păstra echilibrul și simetria. Deplasarea cablului peste colțuri ascuțite sau raze mici determină modificarea aspectului acestuia în formă de spirală sau de tirbuzon, afectând cablul. Capatul exterior al cablului se ține pe podea. Derulați colacul până la capăt. Rulați colacul de-a lungul podelei. Sau montați capul pe un strung și trageți capatul liber în linie dreaptă. Nu așezați cablul pe o parte și nu îl derulați prin tragerea capatului. Această mișcare poate distruge echilibrul cablului și/sau poate duce la formarea de bucle și noduri. Dacă derularea cablului de pe colaci este efectuată în exterior, nu îl rulați peste pietricele, nisip sau alte materiale abrazive.



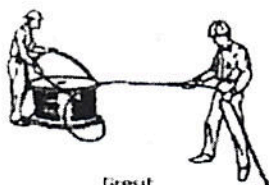
Corect



Corect



Corect

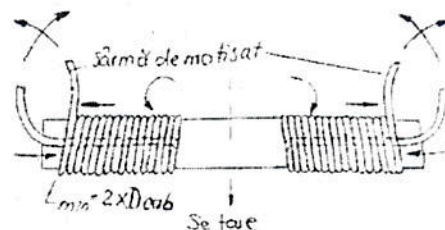


Gresit



Gresit

#### Schema matisării înainte de tăiere



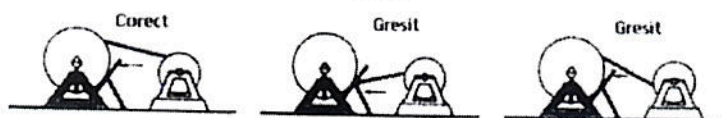
**Tăierea cablului:** Dacă este necesară tăierea cablului, este recomandat să fie aplicată o sarmă de matisare rezistentă de fiecare parte a marcajului tăieturii. Pentru un cablu cu toroane este recomandat ca înfășurarea pe cablu să fie de cel puțin egală cu de două ori diametrul cablului. Pentru cablurile ne-preformate, cablurile antigiratorii și cablurile cu înfășurare paralelă este recomandat să se execute cel puțin două matisări de o parte și de alta a marcajului tăieturii. Este preferabil să se taie cablul utilizând un dispozitiv cu disc abraziv de mare viteză. Se pot utiliza și alte dispozitive mecanice sau hidraulice gen foarfece sau ghilotine. (acestea nu se recomandă a fi utilizate dacă capetele cablului trebuie să fie sudate sau alamate)

Cablurile executate din sarmă din oțel în stare de expeditie nu sunt considerate ca prezentând un risc pentru sănătate.



**Derulare de pe tamburi sau din colaci:** Treceti un ax corespunzătoare prin centrul gaurilor tamburului și ridicăți tamburul astfel încât acesta să fie sprijinit. Utilizați o pană din cherestea sau un alt dispozitiv contra flânsei tamburului pentru a aplica o frânare suficientă cablului, în vederea asigurării unei înfășurări strânse, uniform controlată și pentru a preveni formarea buclor pe timpul derulării tamburului.

**Manipularea:** Cablurile pe tambur se manipulează cu macaraua trecând o bară prin orificiul axial al tamburului sau cu stivitorul având flânșele transversale pe lame. Cablurile sub forma de colac se manipulează cu macaraua folosind chingi textile de ridicare sau cu stivitorul folosind un bandaj pe lama utilajului. Este recomandat să nu se desfășoare niciodată cablu de pe un colac imobil deoarece aceasta operație provoacă bucle sau inflexiuni.



Manipularea gresită a cablurilor /deformări



Manipulare incorectă, rotația cablului, eliberare bruscă a greutății sau alunecare a centrului care pot cauza formarea unei "inimi plesnite"



Exemplu de cablu rupt sărit de pe scripete.



Firele plesnite pot fi rezultatul unor defecțiuni cauzate de întrebuințarea improprie sau de stocarea cablului altfel decât în standul său.



Defectul poate avaria structura cablului datorită eliberării bruște a sarcinii.



Exemplu de cablu cu sârmele rupte datorită suprasolicitării și a utilizării unui scripete prea mic.



Ruptura cauzată de suprasolicitarea cablului.



Manevrarea improprie poate cauza apariția încrețiturilor în cablu, deschise sau închise.



În acest caz, cablul a fost tensionat îndoit, încrețirea a fost creată iar cablul nu mai poate fi folosit chiar dacă se reîndreapă.



Nu permiteți cablului să facă bucle, dar în cazul în care acesta face o buclă largă ca cea din imagine, încrețirea poate fi evitată dacă nu tensionați cablul.

Manager Produe,