



ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A.
„în reorganizare judiciară”, „in judicial reorganisation”, „en redressement”
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



CTE Bucuresti SUD

SECȚIUNEA II

APROBAT
DIRECTOR GENERAL ADJUNCT
Emilian MATEESCU

CAIET DE SARCINI NR.1S/2022

PENTRU EXECUTIA LUCRARILOR "LN3 Instalatie dedurizare apa adaos – Completare / echipare cu masa ionica, inlocuire duze, refacere protectie interioara – filtre Na cat. (2 buc) - CTE Bucuresti SUD"

Cap.I. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

Obiectul prezentului caiet de sarcini îl constituie obligatiile și răspunderile ce revin contractanților, conform reglementărilor legale în vigoare, privind reparatia de tip **LN 3 Instalatie dedurizareapa adaos – Completare / echipare cu masa ionica, inlocuire duze, refacere protectie interioara – filtre Na cat. (2 buc)** avand numarul de inventar 33332 din Electrocentrale Bucuresti SA - CTE Bucuresti SUD.

Cap.II. CARACTERISTICI, PARAMETRII TEHNICI:

Mijlocul fix care face obiectul reparatiei mentionate la Cap.I este de provenienta indigena si a fost pus in functiune in anul 1965.

Filtrele sunt verticale, prevazute cu placa cu duze si distribuitor, au diametrul de 3000 mm si sunt incarcate cu masa ionica tip Purolite C 100 Na.

Cap.III. SCOPUL EXECUTIEI LUCRARII

În urma executării lucrărilor, mijlocul fix trebuie să realizeze parametri nominali și să funcționeze în condiții de siguranță până la următoarea reparație.

Cap.IV. NOMENCLATORUL LUCRARILOR

În **Anexa nr.1** a prezentului caiet de sarcini este prezentată tabelar lista cantităților de lucrări care se solicită a fi executate.

Cap.V. DURATA SI PERIOADA DE EXECUTIE

Contractantul va finaliza executia lucrarilor in termen **de 90 zile calendaristice, cate 45 zile calendaristice pe fiecare filtru in parte** de la predarea frontului de lucru, prezentand grafic de executie in acest sens.

Cap.VI. MATERIALELE NECESARE REALIZARII EXECUTIEI LUCRARII

Anexa nr.2 cuprinde lista materialelor de baza asigurate de executant, necesare executarii lucrarilor.

Anexa nr.3 cuprinde lista materialelor de baza necesare care se asigura de catre beneficiar, pentru executarea lucrarii

Toate materialele marunte necesare executarii lucrarilor vor fi asigurate de catre executant.

Cap.VII.CONDITII TEHNICE IMPUSE DE AUTORITATEA CONTRACTANTA IN FAZA DE OFERTARE

- 1) În oferta tehnică ofertantul va certifica realizarea lucrărilor solicitate în anexa nr.1 și asigurarea materialelor necesare.
- 2) În cazul utilizării unor alte tipuri de protecții, executantul va prezenta fișa tehnică a produselor în vederea aprobării acestora de către achizitor.
- 3) În cadrul ofertei tehnice se va prezenta graficul de executie a lucrării completând formularul corespunzător din documentația de atribuire.
- 4) În oferta tehnică se vor înscrie în mod obligatoriu informații privind termenul de executie și garanțiile tehnice oferite.
- 5) În cadrul ofertei tehnice, ofertantul va face dovada respectării reglementărilor în vigoare referitoare la securitatea și sănătatea în muncă (Legea protecției muncii nr.319/2006; Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006, aprobate prin HG 1425/2006, cu completările și modificările aprobate prin HG 955/2010; PE 205/1981 norme de protecție a muncii pentru partea mecanică a centralelor electrice).
- 6)

Cap.VIII.CONDITII TEHNICE IMPUSE DE AUTORITATEA CONTRACTANTA PE PERIOADA DERULARII CONTRACTULUI

1. Executantul trebuie să realizeze lucrările din prezentul caiet de sarcini în conformitate cu cerințele standardului de calitate : SREN ISO 9001, ediția în vigoare.
2. Lucrările trebuie să corespundă documentațiilor tehnice de executie și de calitate, tuturor probelor și încercărilor finale prevăzute în documentațiile proiectantului, caietului de sarcini și procedurilor specifice de management al calității, prevăzute în manualul de calitate propriu.
3. Să supună spre avizare achizitorului, planul de calitate (PC), înaintea semnării contractului, răspunzând apoi de realizarea acestuia și va înștiința achizitorul asupra eventualelor neconformități. Planul calității trebuie să conțină și cerințe specifice privind aspectele de mediu și de securitate și sănătate în muncă (ex. managementul deșeurilor, măsuri pentru prevenirea accidentelor ecologice și pentru readucerea zonei de lucru la starea inițială, riscurile generate de activitățile proprii; măsuri de prevenire în scopul evitării accidentelor care pot afecta personalul și instalațiile atât ale beneficiarului cât și ale executantului, etc, după caz).
4. Să asigure numai personal calificat și autorizat pentru executia lucrărilor, inclusiv la probele de punere în funcțiune și la intervențiile făcute în perioada de garanție.
5. Să pună la dispoziția achizitorului declarațiile de conformitate și certificatele de calitate pentru materialele procurate prin grija sa.
6. Să întocmească și să pună la dispoziția achizitorului documentația de reparație care atestă volumul și calitatea lucrărilor executate conform legislației în

vigoare.

7. Sa asigure conditiile de acces al personalului autorizat al achizitorului la punctele si documentele precizate în PC-ul lucrarilor (V,W,H).

8. Sa asigure conditiile de acces al mijloacelor de transport, a utilajelor de mecanizare, astfel încat sa nu se produca deranjamente în instalatiile achizitorului aflate în functiune sau în rezerva.

9. Sa predea achizitorului toate materialele recuperabile rezultate în urma executarii lucrarilor si sa asigure conditii pentru transportul materialelor re folosibile la depozitul achizitorului; **se vor preda obligatoriu sortate pe tipuri de materiale (Al; Cu; oțel; fier; lemn; hârtie; plastic, etc.).**

10. Executantul este obligat sa respecte indicatoarele de pericol.

11. Executantul are obligatia de a prezenta factorii de risc la care este expus personalul beneficiarului la predarea mijlocului fix în reparatie.

12. Executantul va respecta reglementarile legale în vigoare referitoare la protectia muncii:

- Legea securitatii si sanatatii în munca nr. 319/2006 ;
- Normele metodologice aprobate prin HG 1425/2006;
- PE 205/1981– norme de protectie a muncii pentru partea mecanica a centralelor electrice;

13. Executantul va respecta reglementarile legale în vigoare referitoare la prevenirea si stingerea incendiilor :

- PE 009/1993 – Norme de prevenire, stingere si dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul si distributia energiei electrice si termice;
- Legea 307/2006 privind apararea împotriva incendiilor;
- Norme generale de aparare împotriva incendiilor aprobata cu OMAI 163/2007.

14. Lucrarile se vor executa cu respectarea prevederilor legislatiei de mediu în domeniul deseurilor.

Executantul 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. Executantul este obligat sa-si însuseasca si sa respecte politica, procedurile si reglementarile de calitate, mediu si securitate si sanătate în munca ale autoritatii contractante pe domeniul careia își desfășoară activitatea.

16. Executantul, pe cât posibil, va utiliza ambalaje biodegradabile.

17. Executantul are obligativitatea de a respecta prevederile legale de mediu în vigoare.

18. Executantul are obligativitatea de a respecta si aplica HGR 856/2002 – privind evidenta gestiunii deseurilor si aprobarea listei cuprinzând deseurile, inclusiv deseurile periculoase; HGR 349/2005 privind depozitarea deseurilor; Legea 211/2011

19. Executantul va asigura existenta unui WC ecologic pentru personalul propriu.

20. Personalul executantului va fi dotat cu echipament complet de protectie, oinscriptionat cu sigla firmei.

Cap. IX. RECEPTIA LUCRARILOR DE REPARATII

Receptia lucrarilor se face astfel:

- receptia la terminarea lucrarilor intocmit pe fiecare filtru in parte;
- receptia la punerea in functiune a instalatiei;
- receptia finala (dupa expirarea perioadei de garantie).

Cap. X. GARANTIA TEHNICA

Perioada de garantie tehnica este de **12 luni** de la data semnarii procesului verbal de receptie de punere în functiune, întocmit conform Instructiunilor PE 027/97, privind receptia lucrarilor de revizii tehnice, reparatii curente si de reparatii capitale din centralele electrice.

Cap. XI. ALTE CERINTE

- 1) Anexele nr 1, 2 si 3 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 si in Fisa de Date la capitolul specific "Modul de prezentare a propunerii tehnice".
 - 3) Pe toata durata contractului, CTE BUCURESTI SUD asigura executantului, in limita posibilitatilor, contra cost, utilitatile necesare(energie electrica, termica, apa, etc.)
 - 4) Pentru organizarea de santier ELCEN poate incheia cu executantul conventii de utilizare fara plata a unor terenuri si/sau spatii apartinand achizitorului.
- Necesarul de teren aferent organizarii de santier va fi specificat in oferta si va face obiectul unei anexe la contract.

Sef BMIU
Mihaela Paunescu

Sef Sectie Chimica
Carmen Doman

Elaborator BM
Stelian Dragan

Director CTE-SUD
Adrian ECOBESCU



VIZA
SEF SCM-AC
Cristian DUMITRU

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Cristian Dumitru.

Cod FPO-C21-03, rev.1

Responsabil SCMAE
Amalia Popescu
A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Amalia Popescu.
05.01.2022

UZINA : CTE BUCURESTI SUD

LUCRAREA: LN 3 Instalatie dedurizare-Complecare/echipare masa ionica, inlocuire duze, refacere protectie interioara-Filtre Na cat - 2 buc. Sectia Chimica CTE Bucuresti Sud

NOMENCLATOR DE LUCRARI


| Nr. crt. | DENUMIREA LUCRARII | U.M. | CANTITATE |
|----------|--|------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Blindare (cu recuperare) circuite de alimentare: Dn 200 | buc | 4 |
| 2 | Evacuare masa ionica si incarcare in saci in vederea transportarii la depozit | mc | 30 |
| 3 | Demontare fara recuperare duze de pe placa si din colector | buc | 1386 |
| 4 | Demontare guri vizita de pe corp Dn 500 pn 6(prindere in flanse) | buc | 4 |
| 5 | Demontare guri vizita inferioara inclusiv pipa (gura de vizita Dn 600 pn 6 , piesa legatura Dn 600/Dn 200 si cot Dn 200 aferent) : 195.5 kg/buc (elemente prinse in flanse) | ans | 2 |
| 6 | Demontare gura incarcare masa Dn 300 pn 6 (prindere in flanse) | buc | 2 |
| 7 | Demontare gura descarcare hidraulica masa Dn 125 pn 10 (prindere in flans) | buc | 4 |
| 8 | Confectie si montare prin sudura, colector Ø3000 mm, conform proiect AP 94-090-4B, din care: | ans | 1 |
| 8.1 | *Racord Dn 150 pn 10 , P235G1TH,cf. Proiect AP 94-090-4B-1, alcatuit din flansa Dn 150 pn 10, 1 buc, cu 8 gauri Ø 22 mm, k410 .2b -teava 159x6,3 - 1237 mm, -cot R300 159x6 - 1 buc, -teava 159x6,3 - 200 mm, decupata R80, P235G1TH -guseu B tb.#10 - 100 x150, 1 buc, S235JR | ans | 2 |
| 8.2 | *teava 159x6,3 - 600 mm cu 4 gauri Ø 62 si 2 gauri Ø 40, cf. Proiect AP 94-090-4b-2,P235G1TH | buc | 2 |
| 8.3 | *reductie, troncon tb#6- 159/108, 300 mm lungime cu gauri Ø 62 mm, cf. Proiect AP 94-090-4B-3, P235G1TH | buc | 4 |
| 8.4 | *tronson teava 108x4-850 mm cu 6 gauri Ø 62, cf.Proiect AP-94-090-4B- capac Ø98x6, S235JR - 1 buc, | ans | 4 |
| 8.5 | *tronson I, teava 60,3x3,2-1380 mm cu 8 gauri Ø 40, P235G1TH, 1buc, cf.Proiect AP-94-090-4B-5 capac Ø52x6, S235JR- 1 buc | ans | 8 |
| 8.6 | *tronson II, teava 60,3x3,2-1348 mm cu 8 gauri Ø 40, P235G1TH, 1buc, cf.Proiect AP-94-090-4B-6 capac Ø52x6, S235JR- 1 buc | ans | 8 |
| 8.7 | *tronson III, teava 60,3x3,2-1206 mm cu 7 gauri Ø 40, P235G1TH, 1buc, cf.Proiect AP-94-090-4B-7 capac Ø52x6, S235JR - 1 buc | ans | 8 |
| 8.8 | *tronson IV, teava 60,3x3,2-956 mm cu 5 gauri Ø 40, P235G1TH, 1buc, cf.Proiect AP-94-090-4B-8 capac Ø52x6, S235JR - 1 buc | ans | 8 |
| 8.9 | *tronson V, teava 60,3x3,2-506 mm cu 2 gauri Ø40, P235G1TH, 1buc, cf.Proiect AP-94-090-4B-9 capac Ø52x6, S235JR - 1 buc | ans | 8 |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------|---|-----|------|
| 8.10 | *Sustinere U10 - 2885, S235JR | buc | 4 |
| 8.11 | *semibrida, tb# 10, S235JR | buc | 80 |
| 8.12 | *intarire , tb#10, S235JR, 1420x100/125, cf. Proiect AP-94-090-4B-12 | buc | 4 |
| 8.13 | *intarire LT 80x10x649, S235JR, cf.Proiect AP 94-090-4B-13 | buc | 8 |
| 8.14 | *intarire LT 80x10x1066, S235JR, cf.Proiect AP 94-090-4B-13 | buc | 8 |
| 8.15 | *intarire LT 80x10x1295, S235JR, cf.Proiect AP 94-090-4B-13 | buc | 8 |
| 8.16 | *intarire LT 80x10x1425, S235JR, cf.Proiect AP 94-090-4B-16 | buc | 8 |
| 8.17 | *intarire LT 80x10x1487, S235JR, cf.Proiect AP 94-090-4B-17 | buc | 8 |
| 8.18 | *racord vertical tip I, cf.Proiect AP-94-090-4B-18 P235G1TH teava 38x3-301 mm, 1 buc -mufa filetata, 1 buc inel $\Phi 48/\Phi 32$ - 5mm, 1 buc | ans | 4 |
| 8.19 | *racord vertical tip II, cf.Proiect AP-94-090-4B-18 teava 38x3-305 mm, 1 buc -mufa filetata, 1 buc inel $\Phi 48/\Phi 32$ - 5mm, 1 buc | ans | 4 |
| 8.20 | *racord vertical tip III, cf.Proiect AP-94-090-4B-18 P235G1TH teava $\Phi 38 \times 3$ -325 mm, 1 buc -mufa filetata, 1 buc inel $\Phi 48/\Phi 32$ - 5mm, 1 buc | ans | 12 |
| 8.21 | *racord vertical tip IV, cf.Proiect AP-94-090-4B-18 P235G1TH teava $\Phi 38 \times 3$ -348 mm, 1 buc -mufa filetata, 1 buc inel $\Phi 48/\Phi 32$ - 5mm, 1 buc | ans | 240 |
| 8.22 | *Guseu B 100x150x10 , S235JR | buc | 52 |
| 8.23 | Inlocuire picioare sustinere placa | | |
| 8.23.1 | teava 88,9x8 - 515 mm | buc | 12 |
| 8.23.2 | teava 88,9x8 - 620 mm | buc | 12 |
| 9 | Incarcare cavitati si pori rezultati in urma sablarii, prin sudura sau materialele specifice tip 2 in 1, circa 7% din suprafata | mp | 10 |
| 10 | Montare duze cu garnituri placa filtru RS 36 x 0,2 M 24 | buc | 1126 |
| 11 | Montare duze cu garnituri -colector RD 36 x 0,2 M 24 | buc | 260 |
| 12 | Efectuare proba de smulgere duze , dupa montaj, la suprapresiune | ans | 2 |
| 13 | Sablare suprafata interioara (inclusiv placa, colector superior si picioare sustinere placa) | mp | 149 |
| 14 | Desprafuire si degresare suprafata interioara | mp | 146 |
| 15 | Aplicare protectie tip epoxi-gudron sau echivalent in doua straturi pe toata suprafata interioara a filtrelor(placa perforata, colectori superiori, filtru si | mp | 146 |
| 16 | Efectuare proba de presiune hidraulica la presiunea de 7,5 bar timp de 10 minute | buc | 2 |
| 17 | Introducere masa ionica in filtre | mc | 30 |
| 18 | Montare guri vizita de pe corp Dn 500 pn 6(prindere in flanse) | buc | 4 |
| 19 | Montare guri vizita inferioara inclusiv pipa(gura de vizita Dn 600 pn 6 , piesa legatura Dn 600/Dn 200 si cot Dn 200 aferent) : 195.5 kg/buc (elemente prinse in flanse) | ans | 2 |
| 20 | Montare gura incarcare masa Dn 300 pn 6(prindere in flanse) | buc | 2 |
| 21 | Montare gura descarcare hidraulica masa Dn 125 pn 10(prindere in flanse) | buc | 4 |
| 22 | Deblindare circuite Dn 200 | buc | 4 |
| 23 | Transport deseu masa ionica la locul de depozitare, 300 m | mc | 30 |
| 24 | Montare, demontare schela metalica la interiorul filtrului | mp | 110 |
| 25 | Montare, demontare schela metalica la exteriorul filtrului | mp | 110 |
| 26 | Curatare cu peria de sarma suprafata exterioara filtre si conducte aferente | mp | 160 |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|--|----|------|
| 27 | Vopsire cu email perclorvinilic , in doua straturi suprafata exterioara curatata | mp | 160 |
| 28 | Transport gunoi rezultat in urma curatarii filtrelor, la locul special amenajat, circa 300 m | kg | 500 |
| 29 | Transport deseu fier la locul special amenajat cf.bon cantar | kg | 1468 |
| 30 | Consum utilitati | | |

Executantul va asigura instalatia si materialele necesare sablarii, inclusiv compresor si trasee de aer

SEF B.M.I.U.
Mihaela Paunescu



SEF SECTIE CHIMICA
Carmen Doman



INTOCMIT
Stelian Dragar



Cod FPO-C21-03, rev.1

ANEXA NR. 2

UZINA CTE BUCURESTI SUD

LUCRAREA: LN 3 Instalatie dedurizare-Completare/echipare masa ionica, inlocuire duze,
refacere protectie interioara - Filtre Na cat - 2 buc

LISTA MATERIALELOR DE BAZA ASIGURATE DE EXECUTANT

| NR. CRT. | DENUMIRE | U.M. | CANTITATE |
|-------------|---|------|-----------|
| 1 | Epoxigudron sau echivalent pentru o suprafata de | mp | 146 |
| 2 | Diluant epoxidic sau echivalent pentru o suprafata de : | mp | 146 |
| 3 | Diluant perclorvinilic sau echivalent pentru o suprafata de | mp | 160 |
| 4 | Email perclorvinilic alb sau echivalent pentru o suprafata | mp | 160 |
| 5 | Flansa Dn 150 pn 10, 8 gauri ϕ 22, k410 2b | buc | 2 |
| 6 | teava ϕ 159 x 6,P235G1TH | ml | 4,1 |
| 7 | cot ϕ 159x6, R 300 | buc | 2 |
| 8 | tabla #10 mm,S235JR | mp | 2,3 |
| 9 | troncon din tabla #6 mm, ϕ 159/ ϕ 108 | buc | 4 |
| 10 | teava ϕ 108x4,P235G1TH | ml | 3.4 |
| 11 | tabla #6 mm,S235JR | mp | 0.41 |
| 12 | teava ϕ 60x3,P235G1TH | ml | 43.5 |
| 13 | profil U10 | ml | 12 |
| 14 | platbanda LT 80x10, S235JR | ml | 48 |
| 15 | Mufa filetata ϕ 30M24-25 mm | buc | 260 |
| 16 | teava ϕ 38x3,P235G1TH | ml | 92 |
| 17 | tabla #5 mm, S235JR | mp | 0.65 |
| 18 | teava 89x8 mm,P235G1TH | ml | 14 |

Toate materialele marunte se asigura de catre executant

Prezenta lista de cantitati contine un numar de 18 pozitii si un numar de 1 pagini.

SEF B.M.I.U.
Mihaela Paunescu

SEF SECTIE CHIMICA
Carmen Doman

INTOCMIT
Stelian Dragai

ANEXA NR. 3

UZINA : CTE BUCURESTI SUD

LUCRAREA: LN 3 Instalatie dedurizare-Completare/echipare masa ionica, inlocuire duze, refacere protectie interioara - Filtre Na cat - 2 buc

LISTA MATERIALELOR DE BAZA ASIGURATE DE BENEFICIAR

| NR. CRT. | DENUMIRE | U.M. | CANTITATE |
|-------------|-----------------------|------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Purolite C 100 Na | mc | 30 |
| 2 | Duze RS 36 x 0,2 M 24 | buc | 1200 |
| 3 | Duze RD 36 x 0,2 M 24 | buc | 260 |
| 4 | Garnituri duze | buc | 2660 |
| | | | |

Prezenta lista de cantitati contine un numar de 4 pozitii si un numar de 1 pagini.

SEF B.M.H.U.
Mihaela PaunescuSEF SECTIE CHIMICA
Carmen DomanINTOCMIT
Stelian Dragan