

APROBAT
Director Tehnic
Emilian MATEESCU



SECȚIUNEA II

CAIET DE SARCINI NR. 28P/ 2023 PENTRU EXECUTIA LUCRARII:

**LN3 – Conducte IPIT - Lucrari pregatitoare pentru expertizare conducte abur
viu Bloc 3 (K3-TA3) - CTE Progresu**

Cap.I OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

1. Obiectul prezentului caiet de sarcini îl constituie executarea lucrărilor necesare asigurării condițiilor tehnice în vederea efectuării controalelor nedistructive, controalelor distructive, măsurătorilor în vederea efectuării și verificărilor tehnice în utilizare pentru expertizare a conductelor de abur aferente grupului nr.3-50MW din CTE Progresu.

Cap.II CARACTERISTICI, PARAMETRII TEHNICI

Conductele de abur care fac obiectul lucrărilor menționate la cap. I sunt de proveniență **România**, sunt fabricate din oțel 12CrMoV3, dimensiune Ø273x38, au fost puse în funcțiune în anii **1989-1993** și au înregistrat până la data de **31.10.2022** următoarele ore de funcționare: conducte K3 - Bara Imprumut: **81.995** ore și Bara Imprumut – TA3: **129.117** ore de funcționare.

Cap.III SCOPUL EXECUTIEI LUCRARII

Scopul executiei lucrărilor este asigurarea condițiilor tehnice în vederea efectuării verificărilor tehnice în utilizare pentru determinarea duratei restante de viață a conductelor de abur vii K3-TA3 și implicit obținerea reautorizării funcționării acestor circuite de conducte.

Cap.IV NOMENCLATORUL LUCRARILOR ce vor fi executate se menționează în **anexa nr.I** la prezentul caiet de sarcini.

Cap.V DURATA SI PERIOADA DE EXECUTIE

Contractantul va finaliza executia lucrării în termen de **45 de zile calendaristice** de la predarea frontului de lucru.

Cap.VI MATERIALELE NECESARE EXECUTIEI LUCRARII

Anexa nr. 2 cuprinde lista materialelor de bază care trebuie asigurate de către executant pentru executia lucrării.

Materialele marunte se asigură în totalitate de către executant.

Anexa 3 cuprinde lista materialelor asigurate de către beneficiar.

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

Oferta tehnica va cuprinde date tehnice si informatii care sa dovedeasca ca lucrarile solicitate se vor executa respectand cerintele caietului de sarcini, dupa cum urmeaza:

- 1) In oferta tehnica ofertantul va certifica realizarea lucrarilor solicitate in anexa nr. 1 si asigurarea materialelor prezentate in anexa 2.
- 2) In cadrul ofertei tehnice se va prezenta graficul de executie a lucrarii completand formularul corespunzator din documentatia de atribuire.
- 3) In oferta tehnica se vor inscrie in mod obligatoriu informatii privind termenul de executie si garantiile tehnice oferite.
- 4) In cadrul ofertei tehnice, ofertantul va face dovada respectarii reglementarilor in vigoare referitoare la securitatea si sanatatea in munca (Normele metodologice de aplicare a prevederilor legii securitatii si sanatatii in munca nr.319/2006 aprobate prin HG 1425/2006, cu modificarile si completarile ulterioare aprobate prin HG 955/2010).

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

1. Executantul trebuie sa realizeze lucrarile din prezentul caiet de sarcini in conformitate cu cerintele standardului de calitate SR EN ISO 9001/editia, revizia in vigoare.

2. Lucrarile 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.

3. Executantul va supune 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 deșeurilor, 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 executantului, dupa caz).

4. Executantul va asigura numai personal calificat si autorizat pentru executia lucrarilor, inclusiv la probele de punere in functiune si la interventiile facute in perioada de garantie. Executia lucrarilor de la cap.I, pct.B se vor face cu respectarea prevederilor legale aplicabile in vigoare (HG 123/2015, PED 2014/68/EU) si a prescriptiilor tehnice ISCIR aplicabile.

5. Executantul va pune la dispozitia achizitorului declaratiile de conformitate si certificatele de calitate pentru materialele procurate prin grija sa.

6. Să asigure tehnologiile pentru executarea lucrarilor pe baza procedurilor de management al calitatii conform manualului propriu al calitatii.

7. Executantul va pune la dispozitia achizitorului documentatia de reparatie care atesta volumul si calitatea lucrarilor executate conform legislatiei in vigoare.

8. Executantul va asigura conditiile de acces pentru personalul autorizat al achizitorului la punctele si documentele precizate in PC-ul lucrarilor (V,W,H).

9. Executantul va asigura conditiile de acces a mijloacelor de transport, a utilajelor de mecanizare, astfel incat sa nu se produca deranjamente in instalatiile achizitorului aflate in functiune sau in rezerva.

10. Executantul va preda achizitorului toate materialele recuperabile rezultate in urma executarii lucrarilor si va asigura 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.). Costurile aferente transportului deseurilor metalice si a gunoiului industrial vor fi incluse in Anexa 1, cap. II, pozitiile C1 si D1.

11. Executantul va asigura zilnic curatenia la locul de munca.

12. Executantul va asigura, daca va fi cazul, existenta unui WC ecologic pentru personalul propriu.

13. Personalul executantului va fi dotat cu echipament complet de protectie, inscriptiionat cu sigla firmei.

14. Executantul va asigura protejarea zonei de lucru cu folie de plastic sau plase pentru ingradire.

15. Executantul este obligat sa respecte indicatoarele de pericol.

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

17. Executantul va respecta reglementarile legale in vigoare referitoare la protectia muncii:

- Legea securitatii si sanatatii in 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.

18. Executantul va respecta reglementarile legale in vigoare referitoare la prevenirea si stingerea incendiilor:

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

19. Lucrarile se vor executa cu respectarea prevederilor legislatiei de mediu in 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.

20. Executantul 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.

21. Executantul are obligativitatea de a respecta prevederile legale de mediu in vigoare.

22. Executantul are obligativitatea de a respecta si aplica HGR nr. 856/2002 privind "evidenta gestiunii deseurilor si aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase", OUG nr. 92/2021 „privind regimul deseurilor”, OG nr. 2/2021 „privind depozitarea deseurilor”.

Cap.IX RECEPTIA LUCRARILOR

Receptia se va face conform PE027/1997 privind „receptia lucrarilor de revizii tehnice, de reparatii curente si de reparatii capitale din centralele electrice”, dupa cum urmeaza:

- receptia la terminarea executarii lucrarilor (pe faze de executie);
- receptia finala (la expirarea perioadei de garantie).

Cap.X GARANTIA TEHNICA

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

Cap.XI ALTE CERINTE

1. Anexele 1, 2 și 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 Centrala Termoelectrica Progresu asigura executantului, in limita posibilitatilor, contra cost utilitatile necesare (energie electrica, termica, apa, etc.).
Consumul de utilitati va fi facturat lunar, pe baza de proces verbal incheiat intre executant si sectia cazane, din cadrul Centralei Termoelectrice Progresu, avand si viza BM din centrala. Procesele verbale de consum se vor incheia pana la data de 05 a fiecarei luni pentru luna anterioara.
4. Pentru organizarea de santier, beneficiarul 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 contractului.

Şef SCM-AC
Cristian Dumitru


Responsabil SCM-AC
Ioana Aramă


NOMENCLATORUL LUCRARILOR

Nr. crt.	DENUMIREA LUCRARILOR		UM	Cant.
	2	3		
I	LUCRARI MECANICE CIRCUIT ABUR VIU BLOC 3 (K3-TA3), nr. inv. 1/27063			
A	POLIZARI PENTRU CND, REPLICI METALOGRAFICE, DURITATI PE CIRCUIT ABUR VIU BLOC 3 (K3-TA3), CONFORM PROGRAM DE EXAMINARI, VERIFICARI SI INVESTIGATII INTOCMIT DE ECOMET		-	-
1	Polizari pe circuitul de abur viu Bloc 3 (K3-TA3) astfel:		-	-
	a) Cot 90° Ø 273x38 si suduri aferente, 17 buc x 3,2 mp/buc		mp	54,4
	b) T-eu Ø 273x38 / Ø 273x38 / Ø 146x22 si suduri aferente, 1 buc x 1,5 mp/buc		mp	1,5
	b) T-eu Ø 273x38 / Ø 273x38 / Ø 273x38 si suduri aferente, 1 buc x 1,7 mp/buc		mp	1,7
	c) Vane Dn 250 Pn 400, 550°C si suduri aferente, 1 buc x 1,5 mp/buc		mp	1,5
	d) Vane Dn 200 Pn 400, 550°C si suduri aferente, 1 buc x 1,3 mp/buc		mp	1,3
B	PRELEVARI DE PROBE DIN CIRCUITUL DE ABUR VIU BLOC 3 (K3-TA3), CONFORM PROGRAM DE EXAMINARI, VERIFICARI SI INVESTIGATII INTOCMIT DE ECOMET		-	-
1	Montare confectie metalica pentru blocare conducte (se recupereaza de executant la finalizarea lucrarii), 1 ans x 900 kg/ans		kg	900
2	Demontare prin taiere mecanica stut teava de pe circuit abur viu Ø 273x38, 12CrMoV3/III, 1 buc x 0,7 ml/buc		kg	178
3	Prelucrare (taiere la dimensiune si sanfenare) stuturi teava asigurate de beneficiar din depozit CTE Progresu, Ø 273x38, 12CrMoV3/III, 1 buc x 0,7 ml/buc		kg	178
4	Montare prin sudura cu tratament termic stuturi teava Ø 273x38, 12CrMoV3/III, 1 buc x 0,7 ml/buc, teava prelucrata la punctul 3 (sudura 12CrMoV3/III cu 12CrMoV3/III)		kg	178
5	Controale VT, MT/PT, UT, duritati, conform Documentatiei preliminare de reparatie intocmita de expertizor a sudurilor cap la cap conducte abur viu Ø 273x38, 12CrMoV3/III		ml	1,8
6	Demontare confectie metalica pentru blocare conducte (se recupereaza de executant la finalizarea lucrarii)		kg	900
7	Intocmire documentatie finala de reparatie avizata ISCIR (Documentatia preliminara de reparatie pentru prelevare de probe va fi intocmita de ECOMET)		set	1

1	2	3	4
II	IZOLATII TERMICE PENTRU REALIZARE POLIZARI PENTRU CND, PRELEVARI PROBE SI MASURATORI DE FLUAJ PE CIRCUITUL DE ABUR VIU BLOC 3 (K3-TA3), nr. inv. 1/27063		
C	IZOLATII TERMICE PENTRU POLIZARI CIRCUIT DE ABUR VIU BLOC 3 (K3-TA3)	-	-
1	Desfacere izolatie termica de vata 240 mm si tabla zincata 0,5 mm (corodata 30 %) circuit abur viu K3-TA3 (coturi, teuri, armaturi), Ø 273 = 108 ml si vane Dn 250 = 1 buc x 7 mp/buc, Dn200 = 1 buc x 6 mp/buc	mp	269
2	Refacere izolatie termica cu saltele de vata 240 mm SPS2 si tabla zincata 0,5 mm circuit abur viu K3-TA3, Ø 273 = 108 ml si vane Dn 250 = 1 buc x 7 mp/buc, Dn200 = 1 buc x 6 mp/buc	mp	269
D	IZOLATII TERMICE PENTRU PRELEVARI DE PROBE SI MASURATORI DE FLUAJ PE CIRCUIT DE ABUR VIU BLOC 3 (K3-TA3)	-	-
1	Desfacere izolatie termica de vata 240 mm si tabla zincata 0,5 mm (corodata 25 %) pentru prelevari probe si masuratori de fluaj circuit abur viu Bloc 3, teava Ø 273: 4 ml (prelevare proba) + 4 coturi x 6 ml/cot + 2 portiuni drepte x 8 ml/portiune = 44 ml	mp	104
2	Refacere izolatie termica cu saltele de vata 240 mm si tabla zincata 0,5 mm dupa prelevari probe si masuratori de fluaj circuit abur viu Bloc 3, teava Ø 273: 4 ml (prelevare proba)+ 4 coturi x 6 ml/cot + 2 portiuni drepte x 8 ml/portiune = 44 ml	mp	104
III	Utilitati	lei	
IV	Montare / demontare schela	mp	248

Observatii:

1. Stutul de teava prelevat nu se va restitui in depozit, ci se va preda catre ECOMET pentru analiza distructiva.
2. Deseurile metalice rezultate din demontari (deseu de tabla zincata) se vor preda la depozitul CTE, iar gunoiul industrial se va transporta la locul indicat de beneficiar in incinta. Costurile aferente transportului deseurilor metalice si a gunoiului industrial vor fi incluse in Anexa 1, cap. II, pozitile C1 si D1.

Prezenta lista de cantitati de lucrari contine un număr de 18 pozitii si un numar de 2 pagini.

Şef SCM-AC
Cristian Dumitru

Responsabil SCM-AC
Ioana Aramă

Lista materialelor de baza asigurate de executant

Nr. crt.	DENUMIREA MATERIALELOR	UM	CANT	CINE ASIGURA
1	2	3	4	5
1	Saltele vata minerala 240 mm SPS2, densitate 120 kg/mc	mp	373	Executant
2	Tabla zincata 0,5 mm	mp	373	Executant

NOTA: Toate materialele mărunte vor fi asigurate de executant

Prezenta lista de cantitati de lucrari contine un numar de 2 pozitii si un numar de 1 pagina.

Şef SCM-AC
Cristian Dumitru



Responsabil SCM-AC
Ioana Aramă



Lista materialelor de baza asigurate de beneficiar

Nr. crt.	DENUMIREA MATERIALELOR	UM	CANT	CINE ASIGURA
1	2	3	4	5
1	Teava Ø 273x38, 12CrMoV3/III, 1 buc x 0,7 ml/buc	kg	178	Beneficiar

Şef SCM-AC
Cristian Dumitru



Responsabil SCM-AC
Ioana Aramă

