

**Aprobat,
Director Tehnic,
Marius BUCUR**



CAIET DE SARCINI

pentru achiziția serviciului :

**"EXPERTIZAREA (investigație / examinare cu caracter tehnic)
INSTALAȚIILOR DE RIDICAT DIN CADRUL
CTE BUCUREȘTI SUD, VEST, GROZĂVESTI - ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI
S.A."**

1.OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

Obiectul prezentului - **CAIET DE SARCINI** - îl constituie obligațiile și răspunderile ce revin ofertanților în vederea atribuirii contractului de servicii care are ca obiect :

"EXPERTIZAREA (investigație / examinare cu caracter tehnic) INSTALAȚIILOR DE RIDICAT DIN CADRUL CTE BUCUREȘTI SUD, VEST SI GROZĂVESTI - ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A." precum și stabilirea necesarului de analize, probe și verificări și efectuarea acestora în vederea evaluării stării tehnice a acestora.

2. NECESITATEA SI OPORTUNITATEA LUCRĂRII

Funcționarea instalațiilor de ridicat (*motostivuitor cu brat telescopic, ascensor*) - este reglementată de prescripțiile tehnice PT ISCIR R 1 și R 2 – 2010, care fac referire la: "Masini de ridicat (macarale, mecanisme de ridicat, stivuitoare, platforme autoridicatoare și platforme ridicatorie pentru persoane cu dizabilitati, elevatoare pentru vehicule și masini de ridicat de tip special)" și "Ascensoare electrice și hidraulice de persoane, de persoane și marfuri sau de marfuri cu comanda interioară "

Conform art. 78 și 83 din PT ISCIR R 1 și R 2– 2010, verificarea tehnică în utilizare pentru investigații / examinări cu caracter tehnic se efectuează în scopul evaluării stării tehnice, estimării duratei de funcționare remanentă și stabilirii condițiilor de funcționare în siguranța a masinilor de ridicat.

În vederea stabilirii comportării în funcționare a instalațiilor de ridicat pe parcursul exploatării acestora, a duratei restante de viață și în scopul punerii în evidență, preventiv, a unor posibile defecte (în special a celor cu caracter evolutiv), care nedepistate la timp pot cauza întreruperi în funcționare sau incidente cu consecințe grave, este necesară investigarea amănunțită a componentelor de securitate, mecanice, electrice, etc.

3. DATE GENERALE referitoare la instalatiile de ridicat

3.1. DATE GENERALE referitoare la instalatiile de ridicat sunt prezentate in tabelul urmator.

Nr. crt.	CTE	Localizare pod rulant	Caracteristici tehnice	Nr. inregistrare ISCIR	Nr. fabricatie	Anul fabricatiei	Urmatoarea inspectie tehnica in utilizare
0	1	2	3	4	5	6	7
1	CTE SUD	Ascensor materiale Cazan 5	1 t; 8 opriri	B 8213	-	1977	10.05.2024
2	CTE SUD	Motostivuitor cu brat telescopic-MANITOU MT 732	3200 kg; 6900 mm	BTSV 113972	-	2018	07.12.2023
3	CTE GROZAVESTI	Pod rulant electric RESITA	50/10 tf, 25 m x 60 m	B650	-	1966	2024
4	CTE GROZAVESTI	Pod rulant electric ZAVODY	16/5tf, 17,1 mx50 m	B 1083	-	1958	Durata de viata expirata
5	CTE VEST	Pod rulant electric, Statie pompe termoficare tr. II	10 tf x10.5 m	B 11345	3393/1972	1972	2024
6	CTE VEST	Pod rulant monogrinda cu electropalan, Sectia termoficare	5 tf x10,5 m	B 11989	3539/1991	1991	2025
7	CTE VEST	Pod rulant turbine cu abur, Centrala cu ciclu combinat	55/10 tf x 22 m	B 13250	17981/2006	2006	Durata de viata expirata
8	CTE VEST	Pod rulant turbine cu gaz, Centrala cu ciclu combinat	55/10 tf x 22 m	B 13056	17982/2006	2006	Durata de viata expirata

4. CONTINUTUL SERVICIILOR

Serviciul se va executa in conformitate cu prescriptiile tehnice **ISCIR R1 si R2 / 2010** si va contine urmatoarele lucrari :

4.1. Poduri rulante și motostivuitoare

4.1.1. Intocmire *Program de examinari, verificari si investigatii* - acceptat ISCIR, intocmit in conformitate cu prescriptia tehnica ISCIR in vigoare, **PT R 1– 2010**.

Notă 1: Se vor avea in vedere la elaborarea *programului*, reparatiile anterioare efectuate precum si situatia actuala a podurilor rulante.

4.1.2. Examinari, verificari si investigatii

In cadrul serviciului se vor executa examinari, verificari, incercari si investigatii in conformitate cu programul avizat ISCIR.

Necesarul minim de examinari va cuprinde urmatoarele:

4.1.2.1. Identificarea podurilor rulante/motostivuitorului si a documentatiei tehnice (carte tehnica, proiecte de executie, montaj si reparatie, schite tehnice si electrice, verificari ISCIR, etc.), intocmirea fisei podurilor rulante/motostivuitorului (constructor, montatorul podului rulant, descriere, reparatii, modificari, etc.), intocmirea fiselor de masuratori.

4.1.2.2. Expertizarea componentelor de securitate (*art. 2. pct. 3 din PT R1-2010*):

limitatoare de sfârșit de cursă, limitatoare de sarcină și limitatoare de moment a sarcinii; tamponare și opritoare; siguranțe la cârlig; contacte electrice de siguranță; paracazatoare și limitatoare de viteză; etc.).

4.1.2.3. Verificări tehnice:

Verificarea îmbinărilor nedemontabile ale structurii metalice (vizual, lichide penetrante, pulberi magnetice, etc.); verificarea integrității și conformității constructive a

structurii metalice; verificarea echipării instalației electrice cu dispozitive de protecție și cu inscripționările necesare; verificarea fixării grinzilor cailor de rulare și a sistemului de susținere a acestora; verificarea mașinii de ridicat pentru preîntâmpinarea uzurii și pericolului de deraiere a ansamblului *roți de rulare - cale de rulare*; verificarea uzurii cablurilor sau lanturilor de tracțiune și a fixării acestora; etc.

4.1.2.4. Incercări tehnice: *incercări în gol* și *incercări în sarcină*.

4.1.3. Intocmirea Documentației Tehnice preliminare de reparație (dacă este cazul) – avizată RADTP - personal tehnic de specialitate, responsabil cu avizarea documentației tehnice preliminare de montare / reparație.

4.1.4. Intocmirea Raportului tehnic – avizat RADTE - personal tehnic de specialitate, responsabil cu avizarea documentației tehnice în utilizare pentru investigații / examinări cu caracter tehnic și acceptat ISCIR (prin Procesul-verbal de verificare tehnică emis de ISCIR).

4.2. Ascensoare

4.2.1. Intocmirea Programului de examinări, verificări și investigații în conformitate cu prescripția tehnică ISCIR în vigoare, **PT R2- 2010**, și va cuprinde cel puțin cerințele **art. 85**.

Nota 2.: Se vor avea în vedere la elaborarea *programului*, reparațiile anterioare efectuate precum și situația actuală a ascensoarelor.

4.2.2. Examinări, verificări și investigații

În cadrul serviciului se vor executa examinări, verificări, încercări și investigații în conformitate cu programul avizat ISCIR.

Necesarul minim de examinări va cuprinde următoarele :

4.2.2.1. Identificarea ascensoarelor și a documentației tehnice (carte tehnică, proiecte de execuție, montaj și reparație, schițe tehnice și electrice, verificări ISCIR, etc), întocmirea fișelor ascensoarelor (constructor, montatorul ascensorului, descriere, reparații, modificări, etc.), întocmirea fișelor de măsurători.

4.2.2.2. Expertizarea componentelor de securitate (contacte și întrerupători electrici de securitate, tampon, paracazator, limitator de viteză, lant electric de securitate, etc.);

4.2.2.3. Verificări tehnice: verificarea modului de acționare, dispozitivelor de zavorare ale ușilor, sistemului de comandă, glisierelor, elementelor cinematice ale troliului, sistemului de frânare, limitatorului de viteză, etc.

4.2.2.4. Incercări tehnice: *incercări funcționale în gol* și *incercări în sarcină, statice și dinamice*.

4.2.3. Intocmirea Documentației Tehnice preliminare de reparație (dacă este cazul) – avizată RADTP - personal tehnic de specialitate, responsabil cu avizarea documentației tehnice preliminare de montare / reparație.

4.2.4. Intocmirea Raportului tehnic – avizat RADTE - personal tehnic de specialitate, responsabil cu avizarea documentației tehnice în utilizare pentru investigații / examinări cu caracter tehnic și acceptat ISCIR (prin Procesul-verbal de verificare tehnică emis de ISCIR).

Raportul tehnic întocmit pe baza rezultatelor obținute în urma expertizei, va preciza starea actuală a instalațiilor de ridicat, numărul de ore de funcționare până la următorul control, precum și durata restantă de viață a acestora.

5. DURATA TOTALĂ A PRESTĂRII SERVICIILOR este de 180 zile calendaristice, iar lucrările sunt repartizate conform Anexa 1- LISTA DE CANTITĂȚI DE SERVICII la C.S. Perioada de timp, mai mare de 30 de zile, în care documentațiile elaborate vor sta la avizare ISCIR nu este considerată ca făcând parte din durata totală a prestării serviciilor prevăzută în contract.

6. NUMĂRUL DE EXEMPLARE în care se întocmeste documentația : 4 exemplare + 1 exemplar pe suport magnetic (CD).

Observatii :

1. În valoarea ofertei va intra și valoarea serviciilor de avizare ISCIR-INSPECT a Programului și a Raportului tehnic precum și asigurarea, dacă va fi cazul, a asistentei inspectorului ISCIR pe parcursul examenilor.

2. Se vor deconta numai serviciile realizate efectiv, în conformitate cu Anexa nr. 1. la prezentul C.S.

7. CONDITII DE REALIZARE A SERVICIILOR

7.1. În vederea întocmirii ofertei tehnico – economice, Electrocentrale București S.A.- Serviciul Tehnic și Producție va pune la dispoziția posibililor ofertanți (la sediul ELCEN – Serviciul Tehnic și Producție 021. 275.1273), pentru consultare, documentația tehnică aferentă podurilor rulante, motostivitorului și ascensoarelor;

7.2. Electrocentrale București S.A. – CTE-uri vor preda frontul de lucru (instalația de ridicat), în condiții de siguranță, în vederea efectuării expertizei;

Nota 3.: Se face precizarea că, următoarele lucrări sunt atribuite prestatorului și vor fi executate de către acesta fără alte costuri pentru beneficiar:

- crearea condițiilor de acces (în condiții de siguranță) direct în zona ce va fi expertizată, aferentă instalației de ridicat (asigurare și montare / demontare schela și / sau nacela, etc.);
- pregătirea (polizare, slefuire, periere, etc.) zonelor care vor fi supuse controlului;
- refacerea stratului de protecție anticorozivă, înălțat în vederea efectuării expertizei;

Nota 4.: Se vor verifica toate elementele de identificare ale fiecărei instalații de ridicat: placa de timbru, numărul de fabricație, numărul de înregistrare ISCIR, cartea tehnică a instalației, etc; Acestea trebuie să fie în concordanță cu prescripțiile tehnice ISCIR și legislația în vigoare. Înscrisurarea de pe placa de timbru a instalației de ridicat, ce va fi supusă expertizei tehnice, trebuie să fie lizibilă, să conțină parametrii de funcționare, nr./an de fabricație, producător, etc .

Prestatorul va încheia un proces verbal de predare-primire a frontului de lucru și a documentațiilor (dacă este cazul), datat și semnat de ambele părți, un exemplar din acesta fiind transmis derulatorului de contract (respectiv Electrocentrale București S.A - Serviciul Tehnic și Producție).

7.3. Electrocentrale București S.A – CTE-uri va asigura specialiștilor care efectuează serviciile din prezentul C.S., accesul în condiții de siguranță la instalațiile de ridicat ce urmează a fi examinate (iluminarea corespunzătoare a zonei, alimentarea la rețeaua de 220 V a aparatelor, etc.).

7.4. Toate detaliile privind conținutul - Programului de examinări - vor fi stabilite de către executant (prestatorul de servicii de expertizare) în colaborare cu Electrocentrale București S.A – Serviciul Tehnic și Producție și CTE-uri.

7.5. Programul de examinări va fi supus acceptării ISCIR înainte de începerea lucrărilor de către unitatea prestatoare.

7.6. Unitatea care întocmeste Programul de examinări, verificări și investigații și Raportul Tehnic, trebuie să îndeplinească cerințele de **autorizare / atestare** impuse de prescripțiile tehnice pentru serviciile prestate, respectiv:

7.6.1. "AUTORIZATIE ISCIR A PERSOANEI JURIDICE AUTORIZATE PENTRU VERIFICĂRI TEHNICE ÎN UTILIZARE PENTRU INVESTIGAȚII/EXAMINĂRI CU CARĂCTER TEHNIC LA MECANISME DE RIDICAT având sarcina $S_{min}=55$ t conform Ordinului Inspectoratului de Stat ISCIR nr. 165/2011, PENTRU ACTIVITATI DIN DOMENIUL DE APLICARE AL PRESCRIPTIEI TEHNICE PT ISCIR PT R1 -2010 si a PT ISCIR CR4-2009 ";

7.6.2. "AUTORIZATIE ISCIR A PERSOANEI JURIDICE AUTORIZATE PENTRU VERIFICĂRI TEHNICE ÎN UTILIZARE PENTRU INVESTIGAȚII/EXAMINĂRI CU CARĂCTER TEHNIC LA ASCENSOARE ELECTRICE ȘI HIDRAULICE de persoane, de persoane și mărfuri sau de mărfuri cu comandă interioară având sarcina $S_{min}=1000$ kg, conform Ordinului Inspectoratului de Stat ISCIR nr. 165/2011, PENTRU ACTIVITATI DIN DOMENIUL DE APLICARE AL PRESCRIPTIEI TEHNICE PT ISCIR PT R1 -2010 si a PT ISCIR CR4-2009 ";

7.6.3. "AUTORIZATIE ISCIR A PERSOANEI JURIDICE AUTORIZATE PENTRU VERIFICĂRI TEHNICE ÎN UTILIZARE PENTRU INVESTIGAȚII/EXAMINĂRI CU CARĂCTER TEHNIC LA STIVUITOARE AUTOPROPULSATE având $S_{min}=3200$ kg conform Ordinului Inspectoratului de Stat ISCIR nr. 165/2011, PENTRU ACTIVITATI DIN DOMENIUL DE APLICARE AL PRESCRIPTIEI TEHNICE PT ISCIR PT R1 -2010 si a PT ISCIR CR4-2009 ";

7.6.4. "ATESTAT ISCIR - PERSONAL TEHNIC DE SPECIALITATE PENTRU AVIZAREA DOCUMENTAȚIEI TEHNICE ȘI SUPRAVEGHEREA LUCRĂRILOR DE VERIFICARE TEHNICĂ ÎN UTILIZARE PENTRU INVESTIGAȚII / EXAMINARI CU CARACTER TEHNIC LA INSTALAȚII DE RIDICAT (RADTE IR)", conform Ordinului Inspectoratului de Stat ISCIR nr. 165 / 2011 si PT ISCIR CR4-2009";

7.6.5. "AUTORIZATIE ISCIR pentru examinari nedistructive a LABORATORULUI DE INCERCARI NEDISTRUCTIVE, conform Ordinului ISCIR nr. 165/2011 si PT ISCIR CR 6-2010" sau " conform Ordinului ISCIR nr. 165/2011 si PT ISCIR CR 6-2013";

7.6.6. "ATESTAT ISCIR – PERSONAL TEHNIC DE SPECIALITATE, RESPONSABIL TEHNIC PENTRU EXAMINĂRI NEDISTRUCTIVE, conform Ordinului ISCIR nr. 165/2011 si PT ISCIR CR 6 – 2013 ";

7.6.7. "AUTORIZATIE ISCIR - PERSONAL PENTRU EXAMINARI NEDISTRUCTIVE PRIN METODA VIZUALA (VT) NIVEL 2, conform Ordinului ISCIR nr. 165/2011 si PT ISCIR CR 6 – 2013

7.7. Documentatia ce face obiectul lucrarilor trebuie sa respecte prevederile actelor normative in vigoare, norme de calcul, standarde, prescriptii tehnice ISCIR, etc.

7.8. Se solicita lista cu echipamentele tehnice strict necesare pentru indeplinirea contractului de servicii.

7.9. Prestatorul va face dovada implementarii si certificarii sistemului de management integrat calitate - mediu - securitate si sanatate, valabile, respectiv: - sistemul de management al calitatii - Certificat SR EN ISO 9001/2015 sau echivalent; - sistemul de asigurare a protectiei mediului - Certificat conform SR EN ISO 14001:2015 sau echivalent.

7.10. Prestatorul este obligat sa respecte politica, procedurile si reglementarile de calitate, mediu, securitatea si sanatatea in munca ale autoritatii contractante pe domeniul careia isi desfasoara activitatea.

7.11. Documentatia se va elabora in regim de asigurare a calitatii.

7.12. Raportul Tehnic va fi avizat in CTE – Electrocentrale Bucuresti S.A .

Anexa 1 face parte din prezentul caiet de sarcini.

7.13. Recepția etapelor B, C și D se va realiza pe bază de Proces Verbal corespunzător fiecărei etape.

Șef Serviciul Tehnic și Producție
Stelian Mazilu



Elaborator
Corina Andrei



LISTA DE CANTITĂȚI DE SERVICII

Nr crt	DENUMIRE SERVICIU	Tip instalatie de ridicat - I.R	Can-titate	Durata de Realizare zile calendaristice
0	1	2	3	8
1	EXPERTIZAREA (investigatie / examinare cu caracter tehnic) <i>INSTALATIILOR DE RIDICAT DIN CADRUL ELECTROCENTRALE BUCURESTI S.A</i>	Nr. instalatii de ridicat	8	TOTAL durata de realizare 180 zile
2	A A 1. Programul de examinari, verificari si investigatii – pod rulant /macara monogrinda/motostivuitor- avizat ISCIR, intocmit in conformitate cu prescriptiile tehnice ISCIR in vigoare (PT ISCIR R 1 – 2010 si R2-2010)	Pod rulant	6	60 zile Pentru fiecare instalatie in parte, de la predarea documentatiei de catre centrala
3		Motostivuitor	1	
	A 2. Programul de examinari, verificari si investigatii – <i>ascensor</i> - avizat ISCIR, intocmit in conformitate cu prescriptiile tehnice ISCIR in vigoare (PT ISCIR R 2 – 2010)	Ascensor	1	
4	B Lucrari conexe de pregatire si refacere a zonelor supuse expertizei - crearea conditiilor de acces (in conditii de siguranta) direct in zona ce va fi expertizata, aferenta instalatiei de ridicat (procurare si montare / demontare schela si / sau nacela, etc.); - pregatirea (polizare, slefuire, periere, etc.) zonelor care vor fi supuse controlului; - refacerea stratului de protectie anticoroziva, inlaturat in vederea efectuarii expertizei;	Pod rulant	6	60 zile Pentru fiecare instalatie in parte, de la predarea frontului de lucru de catre centrala
		Motostivuitor	1	
		Ascensor	1	

5	C	<p>C.1. 1. Identificarea podului rulant si a documentatiei tehnice (carte tehnica, proiecte de executie, montaj si reparatie, schite tehnice si electrice, verificari ISCIR, etc.), intocmirea fisei podului rulant (constructor, montatorul podului rulant, descriere, reparatii, modificari, etc.), intocmirea fiselor de masuratori.</p> <p>C.1.2. Expertizarea componentelor de securitate (art. 2. pct. 3 din PT R1-2010)</p> <p>limitatoare de sfarsit de cursa, limitatoare de sarcina si limitatoare de moment al sarcinii ; tampoane si opritoare ; sigurant la carlig ; contacte electrice de siguranta ; paracazatoare si limitatoare de viteza ; etc.</p> <p>C.1.3. Verificari tehnice:</p> <p>verificarea imbinarilor nedemontabile ale structurii metalice (visual, lichide penetrante, pulberi magnetice, etc) ; verificarea integritatii si conformitatii constructive a structurii metalice; verificarea echiparii instalatiei electrice cu dispozitive de protectie si cu inscriptiunile necesare; verificarea fixarii grinzilor cailor de rulare si a sistemului de sustinere a acestora; verificarea masinii de ridicat pentru preantampinarea uzurii si pericolului de deraiere a ansamblului <i>roți de rulare-cale de rulare</i>; verificarea uzurii cablurilor sau lanturilor de tractiune si a fixarii acestora; etc</p> <p>C.1.4. Incercari tehnice: <i>incercari in gol si incercari in sarcina</i></p>	Pod rulant 6	1	<p>60 zile</p> <p>Pentru fiecare instalatie in parte, de la predarea frontului de lucru de catre centrula</p>
			Motostivuator		
6	D	<p>C.2. 1. Identificarea ascensoarelor si a documentatiei tehnice (carte tehnica, proiecte de executie, montaj si reparatie, schite tehnice si electrice, verificari ISCIR, etc.), intocmirea fisei ascensoarelor (constructor, montatorul ascensoarelor, descriere, reparatii, modificari, etc.), intocmirea fiselor de masuratori.</p> <p>C.2.2. Expertizarea componentelor de securitate (art. 2. pct. 3 din PT R2-2010)</p> <p>limitatoare de sfarsit de cursa, limitatoare de sarcina si limitatoare de moment al sarcinii ; tampoane si opritoare ; contacte electrice de siguranta ; paracazatoare si limitatoare de viteza ; etc.</p> <p>C.2.3. Verificari tehnice:</p> <p>verificarea imbinarilor nedemontabile ale structurii metalice (visual, lichide penetrante, pulberi magnetice, etc) ; verificarea integritatii si conformitatii constructive a structurii metalice; verificarea echiparii instalatiei electrice cu dispozitive de protectie si cu inscriptiunile necesare; verificarea fixarii grinzilor cailor de rulare si a sistemului de sustinere a acestora; verificarea uzurii cablurilor sau lanturilor de tractiune si a fixarii acestora; etc</p> <p>C.2.4. Incercari tehnice: <i>incercari in gol si incercari in sarcina</i></p>	Ascensor 1	6	1) 60 zile de la finalizarea etapelor
			Motostivuator		

		D.2. Intocmire <u>Documentatie Tehnica Preliminară de reparare</u> (daca este cazul)	Ascensor	1	anterioare, pentru fiecare instalatie in parte
7	E	E.1. <i>RAPORT TEHNIC</i> – avizat ISCIR, care va preciza starea tehnica actuala a instalatiilor de ridicat, durata de functionare remanenta, precum si conditii de functionare in siguranta a podului rulant.	Pod rulant	6	2) 60 zile de la finalizarea etapelor anterioare, pentru fiecare instalatie in parte
			Motostivuator	1	
		E.2. <i>RAPORT TEHNIC</i> – avizat ISCIR, care va preciza starea tehnica actuala a instalatiilor de ridicat, durata de functionare remanenta, precum si conditii de functionare in siguranta a ascensorului.	Ascensor	1	

Sef Serviciul Tehnic si Productie
Stelian Mazilu



Intocmit
Corina Andrei

