

## CAIET DE SARCINI

### *Servicii de deservire a sistemelor de electricitate, de climatizare și a generatoarelor pentru camerele de servere*

Lista sistemelor ingineresti supuse serviciilor de deservire planificata

Tabel 1

	Tipul echipamentului	Un. De măsură	Cantitatea
1.	Distribuția rețelelor electrice în cadrul Centrelor de Date, încăperi tehnice aferente acestora*	rețele	3
2.	Surse de alimentare neîntreruptibile UPS*, inclusiv	buc.	4
2.1.	UPS 90 kVA	buc.	4
3.	Generatoare Diesel*	buc.	6
3.1.	Generator Diesel puterea activă 200kVA	buc.	1
3.2.	Generator Diesel puterea activă 150kVA	buc.	2
3.3.	Generator Diesel puterea activă 114kVA	buc.	1
3.4.	Generator Diesel puterea activă 10kVA	buc.	1
3.5.	Generator Diesel puterea activă 17kVA	buc.	1
4.	Sisteme de răcire, climatizoare de tip CRAC*	buc.	6
4.1.	Climatizoare tip In Row 35kW	buc.	4
4.2.	Climatizoare tip Indoor Room 74kW	buc.	2

**Notă \*** - din motive de securitate, modelele de echipamente propuse pentru deservire, precum și adresele amplasării acestora se vor prezenta doar în baza solicitării scrise și semnate cu semnătura electronică avansată calificată, parvenite de la operatorul economic la adresa de email: [tender@stisc.gov.md](mailto:tender@stisc.gov.md)

**Cerințe generale obligatorii față de Prestatorul de  
servicii de deservire planificată**

**Tabel 2**

<i>1. Cerințele generale obligatorii</i>	
1.1.	Să dețină certificate de partener autorizat al producătorului echipamentului cum ar fi Liebert, Atlas Copco, Gesan, etc
1.2.	Executarea lucrărilor vor fi efectuate de către specialiști atestați în domeniul Instalații de ventilație și climatizare, Instalații și rețele electrice
1.3.	Să asigure calitatea serviciilor prestate
1.4.	Întocmirea rapoartelor tehnice la prestarea serviciilor de deservire, în cazuri de înlăturare a defecțiunilor sau la constatarea defecțiunilor tehnice
1.5.	Să asigure funcționarea tuturor sistemelor la parametri nominali în conformitate cu performanțele stabilite de producător
1.6.	Preîntâmpinarea și informarea Beneficiarului de eventualele defecțiuni, breșe în sisteme care pot parveni pe parcursul exploatării
1.7.	Să respecte normele de protecție a muncii și de securitate anti incendiară în timpul prestării serviciilor
1.8.	Să respecte cerințele de securitate fizică și acces control în încăperile Beneficiarului
1.9.	Să efectueze instruirea colaboratorilor Beneficiarului responsabili de funcționarea echipamentelor privind regulile de utilizare a acestora în scopul asigurării unei funcționări neîntrerupte și eficiente
1.10.	Să acorde asistența tehnică necesară pentru îmbunătățirea regimului de funcționare a sistemelor precum și reducerea cheltuielilor la exploatarea
1.11.	Recepționarea deranjamentelor, incidentelor, solicitărilor prin telefon 24/7
1.12.	Înlăturarea deranjamentelor și reparația echipamentelor se vor acorda 24/7
1.13.	Să intervină operativ și adecvat pentru soluționarea incidentelor parvenite pe perioada valabilității contractului de deservire planificată
1.14.	Înlăturarea defecțiunilor tehnice în cel mai scurt timp, 2 ore în timpul orelor de lucru, 4 ore în afara orelor de lucru
1.15.	Asigurarea cu materiale, consumabile recomandate de producător pentru serviciile de deservire planificate și înlăturarea defecțiunilor parvenite. Toate costurile sunt acoperite de către prestator.

**Lista activităților și periodicitatea executării serviciilor de deservire planificate**

**Tabel 3**

№	Compartiment	Activități aferente, servicii de deservire planificate	Periodicitatea			
			1/12 an	¼ an	½ an	1 an
<i>1. Servicii de deservire a distribuție rețelelor electrice în cadrul Centrelor de Date, încăperi tehnice aferente acestora</i>						
1.1.	Examinarea vizuală	Verificarea grupului de contacte			*	
		Verificarea panoului de siguranțe automate			*	
		Verificarea stării plăcilor, conductori, etc.			*	
1.2.	Executarea măsurărilor	Intrare: tensiunea, curentul, frecvența, putere de consum			*	
		Ieșire: tensiunea, curentul, frecvența, puterea de consum			*	
		Temperatura pe grupurile de contact			*	
		Temperatura pe grupul de siguranțe			*	
		Temperatura firelor electrice			*	
		Distribuția sarcini pe grupul de siguranțe			*	
		Distribuția sarcini pe grupul pe fază			*	
1.3.	Priza de împământare	Verificarea prizei de împământare de lucru				*
		Verificarea prizei de împământare de protecție				*
		Verificarea grupurilor de contact				*
		Întocmirea raportului tehnic cu date măsurate				*
1.4.	Profilaxie	Aprecierea integrității și înlocuirea componentelor defecte				*
		Verificarea fixării dispozitivelor la suprafața de sprijin				*
		Ștergerea prafului de pe dispozitivele tehnice				*
		Verificarea capetelor, clemelor și comutației interne a dispozitivelor, conexiunilor presate			*	
		Verificarea și restabilirea elementelor izolatorii a cablurilor			*	
		Verificarea și restabilirea aranjării cablurilor				*
		Verificarea și aplicarea marcajelor stric necesare				*
		Verificarea și înlocuirea izolatorilor, restabilirea suprafețelor izolate a panourilor și a altor detalii				*
1.5.	Elaborarea raportului tehnic	Elaborarea raportului tehnic cu indicarea măsurărilor efectuate, recomandări, concluzii			*	*
<i>2. Servicii de deservire a surselor de alimentare neîntreruptibile UPS.</i>						
2.1.	Panoul de comandă	Verificarea indicației pe ecran a comenzilor de lucru al echipamentelor	*			
		Verificarea prezenței pe ecran a tuturor semnelor convenționale	*			
		Verificarea îndeplinirii comenzilor de lucru			*	

№	Compartiment	Activități aferente, servicii de deservire planificate	Periodicitatea			
			1/12 an	1/4 an	1/2 an	1 an
		Verificarea indicatoarelor aferente ecranului alarmelor înregistrate			*	
2.2.	Sistemul de monitorizare	Verificarea statisticii alarmelor.			*	
		Verificarea sistemelor de notificare			*	
		Verificarea jurnalelor de evenimente			*	
		Verificarea parametrilor nominali			*	
		Verificarea configurațiilor de bază			*	
		Verificarea modulelor de putere, acumulatorilor, etc.			*	
		Verificarea alarmelor înregistrate și stabilirea cauzelor acestora.	*			
		Actualizarea versiunilor de software (la necesitate)				*
2.3.	Examinarea vizuală	Verificarea conexiunilor electrice			*	
		Verificarea stării plăcilor de contact, conductorilor, etc.			*	
		Verificarea condensatoarelor				*
		Verificarea prizei de împământare				*
2.4.	Sistemul de ventilare	Verificarea funcționării ventilatoarelor			*	
		Curățirea grilelor			*	
2.5.	Măsurarea parametrilor intrare-ieșire	Intrare: tensiunea, frecvența, curentul, puterea,			*	
		Ieșire: tensiunea, frecvența, curentul, puterea,			*	
		Repartizarea sarcinii uniformă pe faze.			*	
2.6.	Măsurarea și testarea acumulatorilor	Verificarea vizuală a acumulatorilor			*	
		Măsurarea parametrilor tehnici, tensiune, curent, sarcina			*	
		Verificarea curenților de încărcare a acumulatorilor			*	
		Verificarea temperaturii pe acumulatori			*	
		Verificarea timpului de backup al acumulatorilor			*	
		Schimbarea acumulatorilor (la necesitate)				*
		Verificarea ciclului de încărcare descărcare a acumulatorilor			*	
2.7.	Testarea UPS	Regim obișnuit			*	
		Regim de lucru pe acumulatori			*	
		Regim de lucru – bypass automat			*	
		Regim de lucru – bypass manual			*	
		Sistemelor de alarmă, notificare			*	
		Simularea pierderii de rețea electrică			*	
2.8.	Elaborarea raportului tehnic	Elaborarea raportului tehnic cu indicarea măsurărilor efectuate, recomandări, concluzii	*	*	*	*
<b>3. Servicii de deservire a generatoarelor diesel</b>						
3.1.	Filtre și consumabile	Schimb ulei, lichid de răcire, filtre (la necesitate)				*

№	Compartiment	Activități aferente, servicii de deservire planificate	Periodicitatea			
			1/12 an	1/4 an	1/2 an	1 an
		Măsurarea nivelului de ulei, lichid de răcire și suplinirea în caz că este mai jos de limita accesibilă				*
		Schimbarea filtrului de aer (la necesitate)				*
		Schimbul filtrul de combustibil (la necesitate)				*
3.2.	Motor	Verificarea tensionării sau schimbul curelei în caz de fisuri sau uzare			*	
		Verificarea și diagnostica regulatorului frecvenței turațiilor			*	
		Verificarea sau calibrarea fixărilor generatorului			*	
		Verificarea stării conductelor și a pompei de combustibil			*	
		Verificarea materialului termoizolator la țeava de eșapament			*	
		Verificarea rezervorului de combustibil, înlăturarea defectelor			*	
3.3.	Radiator	Verificarea nivelului lichid de răcire			*	
		Verificarea stării radiatorului				*
		Verificarea stării conductelor			*	
		Verificarea scurgerii lichid de răcire			*	
3.4.	Sistemul de ventilare	Verificarea și diagnosticarea sistemului de admisie a aerului			*	
		Verificarea și diagnosticarea sistemului de evacuare a gazelor			*	
		Curățirea ventilatorului			*	
		Curățirea grilelor				*
3.5.	Acumulator	Verificarea funcționării acumulatorului			*	
		Verificarea redresorului de încărcare a acumulatorului			*	
		Verificarea nivelului de electrolit, suplinirea			*	
3.6.	Generator	Verificarea calității racordărilor electrice			*	
		Verificarea funcționalității regulatorului tensiunii			*	
		Verificarea conexiunilor de împământare			*	
		Verificarea corectitudinii conectării generatorului			*	
		Verificarea stării rulmenților generatorului				*
3.7.	Panoul electric 220V/380V	Verificarea racordărilor electrice			*	
		Verificarea întrerupătoarelor, contactoarelor, conductoarelor			*	
3.8.	Priza de împământare	Verificarea prizei de împământare de lucru				*
		Verificarea prizei de împământare de protecție				*
		Întocmirea raportului tehnic cu date măsurate				*
3.9.	Panoul de comandă	Verificarea indicațiilor pe ecran a comenzilor de lucru	*			

№	Compartiment	Activități aferente, servicii de deservire planificate	Periodicitatea			
			1/12 an	1/4 an	1/2 an	1 an
		Verificarea prezenței pe ecran a tuturor semnelor convenționale			*	
		Verificarea indicatoarelor aferente ecranului de comandă (becuri, led, etc.)			*	
		Pornirea în regim de testare a generatorului			*	
		Testarea generatorului sub sarcină min 75%			*	
		Verificarea parametrilor tehnic al rețelelor electrice			*	
		Verificarea parametrilor tensiune, curent, putere activă pasivă, frecvență etc.			*	
		Testarea demaror al generatorului			*	
3.10.	Elaborarea raportului tehnic	Elaborarea raportului tehnic cu indicarea măsurărilor efectuate, recomandări, concluzii			*	
<b>4. Servicii de deservire a sistemelor de răcire</b>						
4.1.	Panoul de comandă	Verificarea indicației pe ecran a comenzilor de lucru al climatizorului	*			
		Verificarea prezenței pe ecran a tuturor semnelor convenționale		*		
		Verificarea îndeplinirii comenzilor de lucru al climatizorului		*		
		Verificarea indicatoarelor aferente ecranului panoului de comandă		*		
4.2.	Filtrele	Curățarea filtrelor		*		
		Schimbul filtrelor (după necesitate)				*
4.3.	Sistemul de ventilare	Curățarea sistemului de ventilare		*		
		Curățarea grilelor				*
4.4.	Evaporatorul	Curățarea evaporatorului		*		
		Verificarea stării radiatorului și îndreptarea lor (după necesitate)				*
		Verificarea scurgerii de condensate de pe radiator		*		
		Verificarea stării conductelor		*		
4.5.	Umidificatorul	Verificarea rezervorului dacă nu sunt depuneri de calcar, impurități		*		
		Curățirea rezervorului		*		
		Verificarea conductelor de aburi		*		
		Testarea umidificatorului în lucru		*		
4.6.	Panoul electric	Verificarea racordărilor electrice		*		
		Verificarea întrerupătoarelor, contactelor, conductoarelor, etc.		*		
		Testarea tensiunii de alimentare		*		
4.7.	Compresorul	Verificarea fixării compresorului				*
		Verificarea scurgerii de Freon și ulei		*		
		Verificarea nivelului de ulei	*			
4.8.	Condensatorul-răcire cu aer	Curățarea radiatorului condensatorului		*		
		Verificarea fixării electromotorului		*		

№	Compartiment	Activități aferente, servicii de deservire planificate	Periodicitatea			
			1/12 an	1/4 an	1/2 an	1 an
		Verificarea stării rulmenților				*
		Verificarea racordărilor electrice		*		
		Testarea vitezei ventilatorului		*		
4.9.	Condensatorul- răcire cu lichid	Verificarea scurgerii de lichid		*		
		Verificarea supapelor		*		
		Verificarea fixării radiatorului		*		
4.10.	Traseul frigorific	Verificarea traseului la scurgeri de Freon		*		
		Verificarea materialului termoizolator				*
		Verificarea fixării conductelor a agentului termic				*
4.11.	Testarea climatizatorului	Testarea presiunii de absorbție		*		
		Testarea presiunii de comprimare		*		
		Testarea supapei de reglare termică		*		
		Testarea presostatelor		*		
		Testarea senzorilor		*		
		Testarea valvelor de presiune înaltă și joasă		*		
		Testarea tensiunii de alimentare		*		
4.12.	Depistarea zonelor climaterice cu devieri de la cerințele tehnice	Temperatură ridicată/scăzută		*		
		Umiditate ridicată/scăzută		*		
		Punctul de rouă ridicat/scăzut		*		
4.13.	Elaborarea raportului tehnic	Elaborarea raportului tehnic cu indicarea măsurărilor efectuate, recomandări, concluzii		*		