

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 mentenanță planificate

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.	5
2.1.	UPS 90 kVA	buc.	4
2.2.	UPS 20kVA	buc.	1
3.	Generatoare Diesel*	buc.	7
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.	2
4.	Sisteme de răcire, climatizoare de tip CRAC*	buc.	8
4.1.	Climatizoare tip In Row 35kW	buc.	4
4.2.	Climatizoare tip Indoor Room 74kW	buc.	2
4.3.	Climatizoare tip Split 10kW	buc.	2

Notă * - din motive de securitate, modelele de echipamente propuse pentru deservire, precum și adresele amplasării acestora se vor prezenta operatorului economic doar în baza unei solicitări, formulată în scris, semnată cu semnătură electronică avansată calificată și expediată la adresa de email: tender@stisc.gov.md

Cerințe generale obligatorii față de Prestatorul de servicii

Tabel 2

<i>1. Cerințe generale obligatorii</i>	
1.1.	Să dețină certificate de la producătorii – deținători ai mărcilor comerciale (Emmerson, Liebert, Atlas Copco, Gesan), prin care ofertantul este autorizat să presteze servicii de deservire echipamentului în cauză
1.2.	Serviciile se vor presta de către specialiști atestați în domeniul corespunzător (Instalații de ventilație și climatizare, Instalații și rețele electrice), dovadă fiind prezentarea certificatelor de atestare
1.3.	Ofertantul trebuie să dețină experiența în domeniul deservirii sistemelor ingineresti (a Centrelor de date), demonstrată prin executarea a cel puțin 3 contracte în ultimii 3 ani de activitate. Acesta va prezenta Lista principalelor servicii similare prestate în ultimii 3 ani de activitate, conținând valori, perioade de prestare, beneficiari, indiferent dacă aceștia din urmă sunt autorități contractante sau clienți privați. Prestările de servicii se vor confirma prin prezentarea copiilor contractelor executate sau a unor certificate/documente emise sau contrasemnate de o autoritate ori de către clientul privat beneficiar.
1.4.	Să asigure calitatea serviciilor prestate
1.5.	Întocmirea rapoartelor tehnice la prestarea serviciilor de mentenanță în cazuri de înlăturare a defecțiunilor sau la constatarea defecțiunilor tehnice
1.6.	Să asigure funcționarea tuturor sistemelor la parametri nominali în conformitate cu performanțele stabilite de producător
1.7.	Preîntâmpinarea și informarea Beneficiarului de eventualele defecțiuni sau a breșelor în sisteme care pot parveni pe parcursul exploatării
1.8.	Să respecte normele de protecție a muncii și de securitate anti incendiară în timpul prestării serviciilor
1.9.	Să respecte cerințele de securitate fizică și de acces control în încăperile Beneficiarului
1.10.	Să efectueze instruirea colaboratorilor Beneficiarului responsabili de funcționarea echipamentelor privind regulile de utilizare a acestora, în scopul asigurării unei funcționări neîntrerupte și eficiente
1.11.	Să acorde asistența tehnică necesară pentru îmbunătățirea regimului de funcționare a sistemelor, precum și reducerea cheltuielilor la exploatare
1.12.	Recepționarea deranjamentelor, incidentelor, solicitărilor prin telefon 24/7
1.13.	Înlăturarea deranjamentelor și reparația echipamentelor se vor acorda 24/7
1.14.	Să intervină operativ și adecvat pentru soluționarea incidentelor parvenite pe perioada de mentenanță planificată
1.15.	Înlăturarea defecțiunilor tehnice în cel mai scurt timp: 2 ore în timpul orelor de lucru și 4 ore în afara orelor de lucru, în cazul în care Autoritatea contractantă dispune de piesele în cauză
1.16.	Asigurarea cu materiale și consumabile recomandate de producător pentru serviciile de mentenanță planificate

Lista activităților și periodicitatea prestării serviciilor

Tabel 3

№	Compartiment	Activități aferente serviciului de mentenanță	Periodicitatea			
			1/12 an	¼ an	½ an	1 an
<i>1. Servicii de mentenanță a distribuției rețelelor electrice în cadrul Centrelor de Date, încăperilor tehnice aferente acestora</i>						
1.1.	Examinarea vizuală	Verificarea grupului de contacte			*	
		Verificarea panoului de siguranțe automate			*	
		Verificarea stării plăcilor, etc.			*	
1.2.	Executarea măsurărilor	Intrare: tensiunea, curentul, frecvența, puterea de consum			*	
		Ieșire: tensiunea, curentul, frecvența, puterea de consum			*	
		Temperatura pe grupurile de contact			*	
		Temperatura pe grupul de siguranțe			*	
		Temperatura firelor electrice			*	
		Sarcini pe grupul de siguranțe			*	
1.3.	Priza de împământare	Verificarea prizei de împământare de lucru				*
		Verificarea prizei de împământare de protecție				*
		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 aranjării cablurilor				*
		Verificarea și înlocuirea izolatorilor, restabilirea suprafețelor izolate a panourilor și a altor detalii				*
1.5.	Raport tehnic	Elaborarea raportului tehnic cu indicarea măsurărilor efectuate, recomandărilor, concluziilor			*	
<i>2. Servicii de mentenanță 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 al echipamentelor			*	
		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, acumulateorilor, etc.			*	
		Verificarea alarmelor înregistrate și stabilirea cauzelor acestora	*			
		Actualizarea versiunilor de software (la necesitate)				*
2.3.	Examinarea vizuală	Verificarea conexiunilor electrice ale componentelor			*	
		Verificarea stării plăcilor și a altor componente			*	
		Verificarea condensatoarelor				*
		Verificarea prizei de împământare				*
2.4.	Sistemul de ventilare	Verificarea funcționării ventilatoarelor			*	
		Curățarea grilelor			*	
2.5.	Măsurarea parametrilor intrare-ieșire	Intrare: tensiunea, frecvența, curentul, puterea			*	
		Ieșire: tensiunea, frecvența, curentul, puterea			*	
		Repartizarea sarcinii uniforme pe faze			*	
2.6.	Măsurarea și testarea acumulateorilor	Verificarea vizuală a acumulateorilor			*	
		Măsurarea parametrilor tehnici, tensiunea, curentul, sarcina			*	
		Verificarea curenților de încărcare a acumulateorilor			*	
		Verificarea timpului de backup al acumulateorilor			*	
		Verificarea ciclului de încărcare - descărcare a acumulateorilor			*	
2.7.	Testarea UPS	Regim obișnuit			*	
		Regim de lucru pe bază de baterii			*	
		Regim de lucru – bypass automat			*	
		Regim de lucru – bypass manual			*	
		Sistemelor de alarmă, notificare			*	
		Simularea pierderii de rețea electrică			*	
2.8.	Raport tehnic	Elaborarea raportului tehnic cu indicarea măsurărilor efectuate, recomandărilor, concluziilor			*	
3. Servicii de mentenanță a generatoarelor diesel						
3.1.	Filtrele	Schimbarea uleiului, agentului de răcire, filtrului uleiului (la necesitate)				*
		Verificarea, curățarea sau schimbarea filtrului de aer				*
		Verificarea sau schimbarea filtrului de combustibil				*
3.2.	Motor	Verificarea tensionării sau schimbarea curelei			*	
		Verificarea și diagnosticarea regulatorului frecvenței turățiilor			*	
		Verificarea sau calibrarea fixărilor generatorului			*	
		Verificarea stării conductelor de combustibil, pompei de carburant			*	
		Verificarea materialului termoizolator la țeava de eșapament			*	
		Verificarea rezervorului de combustibil, înlăturarea defectelor și condensatului			*	
3.3.	Radiator	Verificarea nivelului agentului de răcire			*	
		Verificarea stării radiatorului				*
		Verificarea stării conductelor agentului de răcire			*	
		Verificarea scurgerii agentului de răcire			*	

3.4.	Sistemul de ventilare	Verificarea și diagnosticarea sistemului de admisie a aerului			*	
		Verificarea și diagnosticarea sistemului de evacuare a gazelor			*	
		Curățarea elicei ventilatorului			*	
		Curățarea grilelor				*
3.5.	Acumulator	Verificarea funcționării acumulatorului			*	
		Verificarea sistemului de încărcare a acumulatorului			*	
		Verificarea nivelului de electrolit, suplinirea cu apă distilată			*	
3.6.	Generator	Verificarea calității racordărilor electrice			*	
		Verificarea funcționalității regulatorului tensiunii			*	
		Verificarea vizuală a împământării			*	
		Verificarea corectitudinii conectării generatorului			*	
		Verificarea stării rulmenților generatorului				*
3.7.	Panoul electric 220V/380V	Verificarea racordărilor electrice			*	
		Verificarea întrerupătoarelor, contactoarelor, contactelor 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	*			
		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 curentului electric al generatorului			*	
		Verificarea parametrilor rețelei de alimentare			*	
		Imitarea demarărilor generatorului			*	
3.10.	Raport tehnic	Elaborarea raportului tehnic cu indicarea măsurărilor efectuate, recomandărilor, concluziilor			*	
4. Servicii de mentenanță a sistemelor de răcire						
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 ai climatizorului			*	
		Verificarea indicatoarelor aferente ecranului panoului de comandă			*	
4.2.	Filtrele	Curățarea filtrelor			*	
		Schimbul filtrelor (la necesitate)				*
4.3.	Sistemul de ventilare	Curățarea elicei ventilatorului			*	
		Curățarea grilelor				*
4.4.	Evaporatorul	Curățarea evaporatorului			*	
		Verificarea stării plastinelor radiatorului și îndreptarea lor (la necesitate)				*

		Verificarea scurgerii de condensate de pe radiator		*		
		Verificarea stării conductelor		*		
4.5.	Umhidificatorul	Verificarea rezervorului, dacă nu sunt depuneri de calcar, impurități		*		
		Curățarea rezervorului		*		
		Verificarea conductelor de aburi		*		
		Testarea umhidificatorului în lucru		*		
4.6.	Panoul electric	Verificarea racordărilor electrice		*		
		Verificarea întrerupătoarelor, contactelor		*		
		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		*		
		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.	Raport tehnic	Elaborarea raportului tehnic cu indicarea măsurărilor efectuate, recomandărilor, concluziilor		*		