

INFORMAÇÕES BÁSICAS

Número do SEI de planejamento da contratação: 0005103-48.2024.6.27.8000

DOD 536	Contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva no Parque de UPS's deste Regional, com fornecimento de peças e baterias essenciais.	
Data da proposição da demanda	04/04/2024	
Número do SEI	0005103-48.2024.6.27.8000	
Valor Estimado	R\$ 506.575,50 anual e R\$ 2.532.877,50 (dois milhões e quinhentos e trinta e dois mil e oitocentos e setenta e sete reais e cinquenta centavos) durante do 5 anos de contrato	
Dotação orçamentária e financeira	ADM MANMAQ / MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E BENS MÓVEIS / MANUTENÇÃO DE ESTABILIZADORES E NOBREAKS - R\$ 503.000,00	
Requisitante	Unidade Administrativa	SEMEQ
	Servidor responsável	Patryckson Marinho Santos
	Ramal	8724
	e-mail	patryckson.santos@tre-ma.jus.br

ESPELHO RESUMO DO ETP

Estudo Técnico Preliminar 01/2025

Contratação de serviços de instalação, configuração, desinstalação, manutenção preventiva e corretiva nas UPS's (Sistema Ininterrupto de Energia Elétrica) de potência deste Regional, com fornecimento de peças e baterias essenciais.

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1. Trata-se de **Estudo Técnico Preliminar (ETP)**, cujo objetivo é avaliar a melhor solução para assegurar o funcionamento dos equipamentos tipo UPS instalados nas unidades do **Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão**.

1.2. Justifica-se a contratação visto a criação da nova Seção de Manutenção de Equipamentos deste Regional, SEMEQ, cuja atribuição, dentre outras, é garantir a funcionalidade adequada do parque de UPS's (Sistema Ininterrupto de Energia). Ratifica-se que tal atribuição era até então desempenhada pela SEASU e SERED, e que seus novos contratos não mais contemplarão tal atividade. Assim, é necessária nova contratação para manter os UPS's em perfeito funcionamento, visto serem responsáveis por prover a sustentação do fornecimento de energia elétrica para o funcionamento dos equipamentos de informática, câmeras de vigilância instalados nas unidades deste Regional, mantendo os serviços prestados na instituição.

1.3. Pontue-se que a estratégia da contratação, em síntese, busca garantir a adequada realização dos serviços de manutenção nos UPS's instalados nas unidades do TRE-MA, além do objetivo de atender ao fornecimento de energia elétrica de forma ininterrupta às unidades do Regional, capital e interior.

1.4. Os equipamentos do tipo UPS são responsáveis por prover a sustentação do fornecimento de energia elétrica ao funcionamento dos equipamentos de informática instalados nas unidades deste Regional, mantendo os serviços prestados na instituição.

1.5. O objetivo do presente planejamento é, pois, avaliar a melhor solução para garantir o funcionamento e ampliação da vida útil das 123 UPS's deste Regional, além dos 4 de reserva técnica, com capacidade compreendida entre 6 kVA e 40 kVA, com fornecimento de peças de substituição e baterias consideradas essenciais.

1.6. Registre-se que o Estudo Técnico Preliminar estará acompanhado de orçamento, tudo em obediência à legislação vigente.

1.7. Por fim, destaca-se que há orçamento suficiente para essa contratação no ano de 2025.

2. REFERÊNCIA A OUTROS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO

2.1. A contratação vincula-se aos macrodesafio/ objetivo estratégico do Poder Judiciário para o interstício 2021-2025 no que tange ao APERFEIÇOAMENTO DA GESTÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA, de modo a alinhar as necessidades orçamentárias de

custeio, investimentos e pessoal ao aprimoramento da prestação jurisdicional, atendendo aos princípios constitucionais da administração pública.

2.2. Envolve estabelecer uma cultura de redução do desperdício de recursos públicos, de forma a assegurar o direcionamento dos gastos para atendimento das necessidades prioritárias e essenciais desta Justiça Especializada.

2.3. Ainda, a referida contratação consta no Plano Anual de Contratações de 2025.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 Requisitos Gerais

3.1.1 Manter o funcionamento do Parque de UPS's do TRE-MA, mediante **manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos, com fornecimento de peças**.

3.1.2 Os serviços prestados precisam estar em nível de detalhamento, qualidade e atendimento aos requisitos técnicos e legais exigidos, em obediência à Norma ABNT à espécie.

3.1.3 Classificam-se como **serviço comum de engenharia**, nos termos do art. 6º, XXI da Lei n. 14.133/2021, sem dedicação exclusiva de mão de obra.

3.1.4 A contratação adotará como regime de **empreitada por preço unitário**.

3.1.5. Os serviços possuem **natureza continuada**, pois não atendem a uma necessidade permanente da Administração, sendo indispensáveis para o funcionamento ininterrupto dos equipamentos a eles interligados, prevenindo falhas que podem comprometer processos administrativos e eleitorais, além da segurança da informação. A necessidade de manutenção periódica decorre do desgaste natural de componentes, como baterias, cabos e circuitos internos, exigindo inspeções regulares para evitar falhas inesperadas. Além disso, a conformidade com normas técnicas, como a **NBR 15014** (sistemas de alimentação ininterrupta) e a **NBR 5410** (instalações elétricas de baixa tensão), exige um monitoramento contínuo das condições operacionais dos equipamentos. Sem a prestação desses serviços de forma contínua, sistemática e programada, o risco de falhas aumenta, podendo gerar interrupções nas atividades do órgão e custos elevados com substituições emergenciais.

3.1.6. Considerando a natureza contínua dos serviços, sugere-se, com base no art.106 da Lei 14.133/2021, o prazo de vigência inicial do contrato de 60 (sessenta) meses. Tal prazo se justifica em razão da necessidade de assegurar a continuidade dos serviços essenciais à preservação da integridade e disponibilidade dos sistemas de energia ininterrupta utilizados pela Justiça Eleitoral, os quais são fundamentais para o funcionamento ininterrupto das atividades administrativas e judiciais do Tribunal, incluindo sistemas críticos de informática,

segurança e comunicação. Além disso, a extensão do prazo contratual permite maior estabilidade na prestação dos serviços, favorecendo o planejamento técnico e orçamentário da Administração, evitando descontinuidade contratual, custos administrativos decorrentes de frequentes processos licitatórios e riscos de desassistência técnica. Ademais, a manutenção de nobreaks demanda acompanhamento técnico contínuo, histórico de atendimentos e conhecimento detalhado das características de cada equipamento, aspectos que se consolidam e resultam em maior eficiência e confiabilidade ao longo do tempo, o que reforça a conveniência de uma vigência contratual mais ampla. Ressalta-se que a contratação por prazo superior a 12 meses encontra respaldo legal no caput do art. 106 da Lei nº 14.133/2021, quando se tratar de serviços de natureza continuada, desde que devidamente justificado quanto à vantajosidade e à previsão orçamentária.

3.2 Requisitos de sustentabilidade relacionados à demanda

3.2.1. A prestação de serviços de instalação, desinstalação, manutenção preventiva e corretiva das UPS's deve observar critérios de sustentabilidade e atender às normas técnicas vigentes, assegurando a eficiência operacional, a redução de impactos ambientais e a conformidade com requisitos de segurança elétrica;

3.2.2. **Eficiência Energética:** Os serviços prestados devem priorizar equipamentos e componentes que promovam maior eficiência energética, reduzindo o consumo de energia e contribuindo para a sustentabilidade do sistema elétrico do TRE-MA. Recomenda-se que os equipamentos atendam a certificações de eficiência energética, tais como **Energy Star** e **Selo Procel**, ou possuam tecnologia que otimize a conversão e o armazenamento de energia;

3.2.3. **Gestão e Descarte de Resíduos:** Efetuar o descarte de peças e materiais em observância à política de responsabilidade socioambiental adotada pelo órgão, procedendo ao recolhimento dos resíduos recicláveis descartados, de forma seletiva, bem como mediante logística reversa, de acordo com o programa de coleta seletiva do órgão em observância ao Decreto nº 10.936/2022.

3.3.4. **Uso de Materiais Sustentáveis:** Deverá ser dada preferência à utilização de componentes e insumos que apresentem menor impacto ambiental ao longo do seu ciclo de vida, priorizando baterias com maior durabilidade e reciclabilidade, como as de íon-lítio, quando aplicável. Além disso, os processos de manutenção devem buscar reduzir o desperdício de materiais e a geração de resíduos perigosos.

3.2.5. Os serviços de **instalação, desinstalação, manutenção preventiva e corretiva em UPS's** possuem natureza continuada, pois são indispensáveis para o funcionamento

ininterrupto dos equipamentos a eles interligados. As UPS's garantem o fornecimento de energia elétrica a equipamentos sensíveis, prevenindo falhas que poderiam comprometer processos administrativos e eleitorais, além da segurança da informação. A necessidade de manutenção periódica decorre do desgaste natural de componentes, como baterias, cabos e circuitos internos, exigindo inspeções regulares para evitar falhas inesperadas. Além disso, a conformidade com normas técnicas, como a **NBR 15014** (sistemas de alimentação ininterrupta) e a **NBR 5410** (instalações elétricas de baixa tensão), exige um monitoramento contínuo das condições operacionais dos equipamentos. Sem a prestação desses serviços de forma sistemática e programada, o risco de falhas aumenta, podendo gerar interrupções nas atividades do órgão e custos elevados com substituições emergenciais;

3.2.6 Observância às disposições da Portaria TRE/MA nº 271/2022 e às Resoluções nº. 550/2024 e 594/2024 do Conselho Nacional de Justiça.

3.2.7 Atendimento às normas que tratam da saúde, higiene e segurança do trabalho.

3.2.8 Utilização de produtos de limpeza, lubrificação, antiferrugem, dentre outros, menos ofensivos, conforme previsto na Instrução Normativa SLTI/MPOG nº01/2010, que estabelece como possível critério de sustentabilidade que os bens sejam constituídos por material atóxico e biodegradável

4. DEFINIÇÃO DOS ITENS E ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

4.1. Segue tabela com quantidade e localização dos nobreaks e com estimativa e periodicidade de manutenções, conforme informação prestada pela Seção de Atendimento e Suporte aos Usuários de TIC (SEASU) e justificativas constantes dos despachos 14470 e 44832 (docs. 2414746 e 2502782):

Ordem	MUNICIPIO	MARCA/MODELO	TIPO	QUANTIDA DE DE BATERIAS POR NOBREAK	PERIODICIDA DE	QUANTID ADE MANUTE NÇÕES
1	AÇAILÂNDIA	PHD / 10K	Monofásico 10kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2
2	AÇAILÂNDIA	PHD / 10K	Monofásico 10kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2
3	ARAME	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2

Estudo Técnico Preliminar 01/2025

Contratação de serviços de instalação, configuração, desinstalação, manutenção preventiva e corretiva nas UPS's (Sistema Ininterrupto de Energia Elétrica) de potência deste Regional, com fornecimento de peças e baterias essenciais.

4	BACABAL	PHD / 10K	Monofásico 10kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2
5	BACABAL	PHD / 10K	Monofásico 10kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2
6	BALSAS	PHD / 10K	Monofásico 10kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2
7	BALSAS	PHD / 10K	Monofásico 10kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2
8	BEQUIMÃO	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
9	BEQUIMÃO	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
10	BREJO	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
11	CANDIDO MENDES	RTA / BRM	Monofásico 6 kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2
12	CANDIDO MENDES	PHD / MEMO 6 KVA	Monofásico 6kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2
13	CARUTAPERA	PHD / MEMO 6 KVA	Monofásico 6kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2
14	CHAPADINHA	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
15	CODÓ	HTS- HTT PRO 10K	Trifásico 10kva	32 12V/9AH	SEMESTRAL	2
16	COROATÁ	PHD / 10K	Monofásico 10 kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2
17	CURURUPU	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
18	CURURUPU	RTA / BRM	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
19	GUIMARÃES MA	RTA / BRM	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
20	HUMBERTO DE CAMPOS	RTA / BRM	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
21	JOÃO LISBOA	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
22	MATÕES	PHD / MEMO 6 KVA	Monofásico 6kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2
23	PAÇO DO LUMIAR	RTA / BRM	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2

Estudo Técnico Preliminar 01/2025

Contratação de serviços de instalação, configuração, desinstalação, manutenção preventiva e corretiva nas UPS's (Sistema Ininterrupto de Energia Elétrica) de potência deste Regional, com fornecimento de peças e baterias essenciais.

24	PEDREIRAS	PHD / 10K	Monofásico 10kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2
25	PENALVA	RTA / BRM	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
26	PENALVA	RTA / BRM	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
27	PINDARÉ- MIRIM	HTS- HTT6K	Monofásico 6kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2
28	PINDARÉ- MIRIM	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2
29	PINHEIRO	PHD / 10K	Monofásico 10 kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2
30	SÃO JOÃO BATISTA MA	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
31	SÃO JOSE DE RIBAMAR	RTA / BRM	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
32	SÃO JOSE DE RIBAMAR	RTA / BRM	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
33	SÃO MATEUS DO MARANHÃO	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
34	TUTOIA	RTA / BRM	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
35	TUTOIA	RTA / BRM	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
36	TUURIAÇU	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
37	VIANA MA	PHD / MEMO 6 KVA	Monofásico 6kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2
38	BARÃO DE GRAJAÚ MA	LACERDA TBB 6KVA	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
39	BARÃO DE GRAJAÚ MA	LACERDA TBB 6KVA	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
40	BARREIRINHAS	PHD / MEMO 6 KVA	Monofásico 6 kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
41	BARREIRINHAS	PHD / MEMO 6 KVA	Monofásico 6 kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
42	BREJO	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
43	BURITI MA	LACERDA TBB 6KVA	Monofásico 6kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2

Estudo Técnico Preliminar 01/2025

Contratação de serviços de instalação, configuração, desinstalação, manutenção preventiva e corretiva nas UPS's (Sistema Ininterrupto de Energia Elétrica) de potência deste Regional, com fornecimento de peças e baterias essenciais.

44	BURITI MA	LACERDA TBB 6KVA	Monofásico 6kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2
45	HUMBERTO DE CAMPOS	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
46	ITAPECURU-MIRIM	LACERDA TBB 6KVA	Monofásico 6 kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
47	ITAPECURU-MIRIM	LACERDA TBB 6KVA	Monofásico 6 kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
48	MIRADOR	KVA / KNS 5000 TR	Monofásico 6kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2
49	PASSAGEM FRANCA	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
50	PASSAGEM FRANCA	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
51	PEDREIRAS	PHD / 10K	Monofásico 10kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2
52	SÃO BENTO	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
53	SÃO BENTO	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
54	SÃO JOÃO DOS PATOS	LACERDA TBB 6KVA	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
55	SÃO JOÃO DOS PATOS	LACERDA TBB 6KVA	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
56	SÃO LUIS GONZAGA DO MARANHÃO	LACERDA TBB 6KVA	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
57	SÃO LUIS GONZAGA DO MARANHÃO	LACERDA TBB 6KVA	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
58	SÃO MATEUS DO MARANHÃO	RTA / BRM	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
59	URBANO SANTOS	LACERDA TBB 6KVA	Monofásico 6 kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
60	URBANO SANTOS	LACERDA TBB 6KVA	Monofásico 6 kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
61	VARGEM GRANDE	LACERDA TBB 6KVA	Monofásico 6 kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
62	VARGEM GRANDE	LACERDA TBB 6KVA	Monofásico 6 kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2

Estudo Técnico Preliminar 01/2025

Contratação de serviços de instalação, configuração, desinstalação, manutenção preventiva e corretiva nas UPS's (Sistema Ininterrupto de Energia Elétrica) de potência deste Regional, com fornecimento de peças e baterias essenciais.

63	VITORINO FREIRE	RTA / BRM	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
64	VITORINO FREIRE	RTA / BRM	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
65	PRESIDENTE DUTRA	LACERDA TBB 6KVA	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
66	PRESIDENTE DUTRA	LACERDA TBB 6KVA	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
67	COELHO NETO	LACERDA TBB 6KVA	Monofásico 6 kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
68	COELHO NETO	LACERDA TBB 6KVA	Monofásico 6 kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
69	PASTOS BONS	-	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
70	TIMON	TBB LACERDA 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
71	TIMON	TBB LACERDA 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
72	CARUTAPERA	GLOBAL POWER / HP960LCD	Monofásico 6kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2
73	ESPERANTINÓPOLIS	GLOBAL POWER / HP960LCD	Monofásico 5kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2
74	GRAJAU MA	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
75	GUIMARÃES MA	RTA / BRM	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
76	ICATU	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
77	LAGO DA PEDRA	RTA / BRM	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
78	LAGO DA PEDRA	RTA / BRM	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
79	MATINHA	RTA / BRM	Monofásico 6 kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
80	MATINHA	fgon	Monofásico 6 kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
81	MATÕES	PHD / MEMO 6 KVA	Monofásico 6kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2
82	MIRADOR	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2

Estudo Técnico Preliminar 01/2025

Contratação de serviços de instalação, configuração, desinstalação, manutenção preventiva e corretiva nas UPS's (Sistema Ininterrupto de Energia Elétrica) de potência deste Regional, com fornecimento de peças e baterias essenciais.

83	PINHEIRO	HTS- HTT6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
84	TUNTUM	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
85	CHAPADINHA	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
86	ESPERANTINÓPOLIS	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 5kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
87	GRAJAU MA	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
88	SANTA INÊS	HTS- HTT PRO 6K	Trifásico 10 kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
89	CODÓ	VLP VSI/10K	Trifásico 10kva	32 12V/9AH	SEMESTRAL	2
90	TUNTUM	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
91	ARAME	RTA / BRM	RTA Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
92	COROATÁ	PHD / 10K	Monofásico 10 kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2
93	ICATU	RTA / BRM	Monofásico 5kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
94	JOÃO LISBOA	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
95	PAÇO DO LUMIAR	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
96	RIACHÃO	LACERDA TBB 6KVA	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
97	RIACHÃO	LACERDA TBB 6KVA	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
98	SANTA INÊS	PHD / 10K	Monofásico 10kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2
99	SÃO JOÃO BATISTA MA	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
100	São Luís Cohama	HTS- HTT PRO 10K	Trifásico 10 kva	20 12V/9AH	TRIMESTRAL	4
101	São Luís Cohama	PHD MEMO 10K	Trifásico 10 kva	20 12V/9AH	TRIMESTRAL	4

Estudo Técnico Preliminar 01/2025

Contratação de serviços de instalação, configuração, desinstalação, manutenção preventiva e corretiva nas UPS's (Sistema Ininterrupto de Energia Elétrica) de potência deste Regional, com fornecimento de peças e baterias essenciais.

102	TUURIAÇU	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
103	ZÉ DOCA	KVA - KNS 5000 BS	Monofásico 5kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2
104	ZÉ DOCA	GLOBAL POWER / HP960LCD	Monofásico 6kva	20 12V/9AH	SEMESTRAL	2
105	VIANA MA	HTS- HTT PRO 6K	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
106	VITORIA DO MEARIM	LACERDA TBB 6KVA	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
107	VITORIA DO MEARIM	LACERDA TBB 6KVA	Monofásico 6kva	16 12V/9AH	SEMESTRAL	2
RESERVA TÉCNICA					TOTAL	218
1	50286	NO BREAK DE 6.00 KVA	HTS/ HTT PRO 6KVA		SEMESTRAL	2
2	57125	ESTABILIZADOR TIPO NOBREAK	DC 10 KVA 220V		SEMESTRAL	2
3	57124	ESTABILIZADOR TIPO NOBREAK	DC 10 KVA 220V		SEMESTRAL	2
COM DEFEITO						
1	33675	NO BREAK DE 5.00 KVA	KVA/ KNS 5000 TR	10181094	ANUAL	1
2	38325	NO BREAK DE 20.00 KVA	GLOBAL POWER/ HP3920LCD	10181095	ANUAL	1
3	38340	NO BREAK DE 6.00 KVA	GLOBAL POWER/ HP960LCD	10181096	ANUAL	1
4	45659	NO BREAK DE 6.00 KVA	PHD/ MEMO 6 KVA	10181097	ANUAL	1
5	45663	NO BREAK DE 6.00 KVA	PHD/ MEMO 6 KVA	10181098	ANUAL	1
6	47228	NO BREAK DE 6.00 KVA	PHD/ MEMO 6 KVA	10181099	ANUAL	1
7	50279	NO BREAK DE 6.00 KVA	HTS/ HTT PRO 6KVA	10181100	ANUAL	1
8	52692	NO BREAK DE 6.00 KVA	HTS/ HTT PRO 6KVA	10181101	ANUAL	1
9	52697	NO BREAK DE 6.00 KVA	HTS/ HTT PRO 6KVA	10181102	ANUAL	1

Estudo Técnico Preliminar 01/2025

Contratação de serviços de instalação, configuração, desinstalação, manutenção preventiva e corretiva nas UPS's (Sistema Ininterrupto de Energia Elétrica) de potência deste Regional, com fornecimento de peças e baterias essenciais.

10	52698	NO BREAK DE 6.00 KVA	HTS/ HTT PRO 6KVA	10181103	ANUAL	1
11	52703	NO BREAK DE 6.00 KVA	HTS/ HTT PRO 6KVA	10181104	ANUAL	1
12	52704	NO BREAK DE 6.00 KVA	HTS/ HTT PRO 6KVA	10181105	ANUAL	1
13	52708	NO BREAK DE 6.00 KVA	HTS/ HTT PRO 6KVA	10181106	ANUAL	1
14	55897	NO BREAK DE 6.00 KVA	HTS/ HTT PRO 6KVA	10181107	ANUAL	1
15	61700	NO BREAK DE 6.00 KVA	LACERDA/ TBB 6KVA TE 220V TS 110V	10181108	ANUAL	1
16	57120	ESTABILIZADOR TIPO NOBREAK	PHD/ PHD UDC 10 KVA 220/110 GA	10181109	ANUAL	1
17	57446	ESTABILIZADOR TIPO NOBREAK	RTA/ BRM 6KVA	10181110	ANUAL	1
18	57119	ESTABILIZADOR TIPO NOBREAK	PHD/ PHD UDC 10 KVA 220/110 GA	10181111	ANUAL	1
19	57450	ESTABILIZADOR TIPO NOBREAK	RTA/ BRM 6KVA	10181112	ANUAL	1
20	45655	NO BREAK DE 6.00 KVA	PHD/ MEMO 6 KVA	10181113	ANUAL	1
21	56995	ESTABILIZADOR TIPO NOBREAK	RTA/ BRM 6KVA	10181114	ANUAL	1
22	57448	ESTABILIZADOR TIPO NOBREAK	RTA/ BRM 6KVA	10181115	ANUAL	1
23	38326	NO BREAK DE 6.00 KVA	GLOBAL POWER/ HP960LCD	10181565	ANUAL	1
24	38342	NO BREAK DE 6.00 KVA	GLOBAL POWER/ HP960LCD	10181566	ANUAL	1
25	52100	NO BREAK DE 20.00 KVA	TS SHARA/ TS SYAL 20 KVA	10181567	ANUAL	1
26	52695	NO BREAK DE 6.00 KVA	HTS/ HTT PRO 6KVA	10181568	ANUAL	1
					TOTAL GERAL	250

Ordem	MUNICIPIO	MARCA/MODELO	TIPO	QUANTIDA DE DE BATERIAS POR NOBREAK	PERIODICID ADE	QUANTIDA DE MANUTEN ÇÕES
1	CAXIAS	PHD / MEMO 20 KVA	Trifásico 20kva	20 12V/33A H	BIMESTR AL	6
2	São Luís	PHD	Trifásico 40 kva	40 12V/40A H	MENSAL	12
3	São Luís	PHD	Trifásico 40 kva	40 12V/40A H	MENSAL	12
4	IMPERATRIZ	TS SHARA TS SYAL 20KVA	Trifásico 20kva	32 12V/33A H	BIMESTR AL	6
5	CAXIAS	HP960LCD / GLOBAL POWER	Monofásico 20kva	20 12V/33A H	BIMESTR AL	6
6	IMPERATRIZ	LACERDA TBB 20 KVA	Trifásico 20 kva	32 12V/33A H	BIMESTR AL	6
RESERVA TÉCNICA					TOTAL	48
1	61707	NBREAK 20 KVA	TRIFÁSICO 20KVA		MENSAL	12
					TOTAL GERAL	60

Tabela 1 - Quantitativo de serviços

5. ESTIMATIVAS DE PREÇOS

5.1. Os preços foram obtidos através das composições dos custos unitários, menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, de acordo com o Decreto nº7.983 de 8 de abril de 2013.

5.2. A tabela 3 apresenta o valor estimado para a contratação. Os orçamentos foram baseados em quantitativos levantados constantes dos projetos e com os preços do SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), com desoneração, mês de referência 05/2025, que é a tabela de referência pública nacional de orçamentos de obras em geral, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo Instituto Brasileira de

Geografia e Estatística (IBGE), que informa os custos e índices da construção civil no Brasil. Quando não encontrado, utilizou-se preços de referências públicas regionais ou por meio de pesquisa de mercado.

5.3. Na impossibilidade de se utilizar as fontes e tabelas de preços citadas acima foram criadas composições próprias, utilizando o processo de comparação de serviços, materiais e insumos, sempre observando, inicialmente, os preços dos insumos do SINAPI, da tabela ORSE.

5.4. Vale ressaltar que nos custos unitários de mão de obra, utilizou-se a metodologia do SINAPI, onde já se computa neste custo horário, tanto os encargos sociais convencionais, quanto os custos com alimentação, transporte, ferramentas, fardamento e EPI's, que são chamados de "encargos complementares".

5.5 Segue planilha-resumo dos custos estimados da contratação, conforme metodologia apresentada acima e orçamento constante do doc. 2502717:

Tribunal Regional Eleitoral-MA		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
OBRA:		UPS		DATA : 31/08/2024	
DESCRIÇÃO:		Manutenção em UPS		BDI : 24,74%	
				FORTE	VERSÃO
				ORSE	202504
				SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO
				Composição Própria	PRÓPRIA
					HORA
					MES
					111,38%
					69,52%
					56,08%
					52,02%
					0,30%
					0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	COMP - 61454 252	DESLOCAMENTO - INSTALAÇÃO, DESINSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE UPS	Composições Próprias	KM	8.000	R\$ 7,42	R\$ 59.360,00
2	COM- 37221 930	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE NOBREAK/UPS DE ATÉ 10 kVA	Composições Próprias	UND	240	R\$ 360,31	R\$ 86.474,40
3	COMP - 42443 209	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE NOBREAK/UPS ACIMA DE 10 kVA	Composições Próprias	UND	60	R\$ 689,36	R\$ 41.361,60
4	COMP - 05291 705	MANUTENÇÃO CORRETIVA EM NOBREAK DE 6 kVA - BDI = 16,80	Composições Próprias	VERBA	15	R\$ 2.048,66	R\$ 30.729,90
5	COM- 54662 971	MANUTENÇÃO CORRETIVA EM NOBREAK DE 10 kVA - BDI = 16,80	Composições Próprias	VERBA	2	R\$ 6.380,49	R\$ 12.760,98

Estudo Técnico Preliminar 01/2025

Contratação de serviços de instalação, configuração, desinstalação, manutenção preventiva e corretiva nas UPS's (Sistema Ininterrupto de Energia Elétrica) de potência deste Regional, com fornecimento de peças e baterias essenciais.

			Próprias				
6	COMP - 68288165	MANUTENÇÃO CORRETIVA EM NOBREAK DE 20 KVA - BDI = 16,80	Composições Próprias	VERBA	2	R\$ 6.385,42	R\$ 12.770,84
7	COMP - 14682093	MANUTENÇÃO CORRETIVA EM NOBREAK DE 40 KVA - BDI = 16,80	Composições Próprias	VERBA	2	R\$ 17.987,20	R\$ 35.974,40
8	COMP - 06592985	Instalação/Desinstalação de Nobreak/UPS até 10 kVA	Composições Próprias	UND	60	R\$ 186,62	R\$ 11.197,20
9	COMP - 93591791	Instalação/Desinstalação de Nobreak/UPS acima de 10 kVA	Composições Próprias	UND	15	R\$ 351,16	R\$ 5.267,40
10	COMP - 58978334	Bateria Estacionária de 12V - 40Ah - Fornecimento e Instalação - BDI = 16,80	Composições Próprias	UND	288	R\$ 509,36	R\$ 146.695,68
11	COM-10918988	Quadro Seletor - Nobreak ou Rede - Fornecimento e Instalação	Composições Próprias	UND	20	R\$ 1.956,19	R\$ 39.123,80
12	72326	CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	M	400	R\$ 34,55	R\$ 13.820,00
13	COMP - 755842	TERMINAL DE COMPRESSÃO OLHAL OU PINO PARA CABO DE 16,00MM2	Composições Próprias	UN	100	R\$ 4,79	R\$ 479,00
14	COMP - 04769694	PERFILADO DE SEÇÃO 38X38 MM INSTALADO EM PAREDE OU TETO - NOBREAK	SINAPI	M	150	R\$ 51,57	R\$ 7.735,50
15	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM	SINAPI	M	120	R\$ 23,54	R\$ 2.824,80

		PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					
					VALOR BDI TOTAL:	R\$ 87.434,16	
					VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 419.141,34	
					VALOR ANUAL ESTIMADO:	R\$ 506.575,50	
					VALOR TOTAL ESTIMADO PARA O PERÍODO DE 5 ANOS:	R\$ 2.532.877,50	

Assim, o **custo estimado anual da contratação é de R\$ 506.575,50** (quinhentos e seis mil quinhentos e setenta e cinco reais e cinquenta centavos), enquanto o **custo estimado para o período de 5 anos é de R\$ 2.532.877,50** (dois milhões quinhentos e trinta e dois mil oitocentos e setenta e sete reais e cinquenta centavos).

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

6.1. Solução a ser adotada

6.1.1. Solução 01 - Manutenção feita por equipe interna: Não há servidor do quadro efetivo do TRE-MA que possua a atribuição específica na manutenção do Parque de UPS's que permitisse eventualmente a aquisição de UPS's, baterias, materiais e outros itens específicos para que realizasse a instalação, teste e funcionamento desses equipamentos. Logo, diante desse cenário, não há como se executar essa linha de ação.

6.1.2. Solução 02 - Manutenção feita por trabalhador terceirizado de Apoio Técnico desta SEMEQ: Não há profissional terceirizado contratado que possua especialização específica na manutenção do Parque de UPS's que permitisse eventualmente a aquisição de UPS's, baterias, materiais e outros itens específicos para que realizasse a instalação, teste e funcionamento desses equipamentos. Logo, essa não será solução a ser realizada para essa modalidade de serviço de engenharia. Até porque será uma única necessidade de licitação, cuja contratação de pessoal apenas iria eventualmente encarecer aquela contratação. Sendo, assim, inviável, tendo em conta a necessidade eventual desta contratação de fornecimento, instalação, teste, funcionamento e garantia do Parque de UPS's.

6.1.3. Solução 03 - Contratação de empresa especializada na manutenção: Considerando que não há servidor especializado para realizar tal serviço e nem prestador terceirizado, a melhor solução seria a contratação de uma empresa especializada em serviços de manutenção preventiva e corretiva de UPS's, solução essa que tem trazido resultados positivos em outros órgão, na medida em que a contratada tem atendido prontamente os chamados e corrigindo eventuais falhas.

6.2. Análise das alternativas existentes

6.2.1. Ao observar as soluções postas, ponderando-se os encargos de cada uma delas, assim como os preceitos legais implícitos em cada uma das opções, entende-se como formato mais adequado o apresentado a . Solução 3.

6.3. Justificativa para a solução escolhida

6.3.1. A solução 3 se mostra mais vantajosa e a que melhor se adequa à realidade desta SEMEQ:

- a. A manutenção será realizada por profissionais especializados, de que o órgão atualmente não dispõe;
- b. Poderão participar diversas empresas do segmento, circunstância que permite, portanto, melhor seleção;
- c. Atenderá a todos os critérios normativos;
- d. Essa solução apresenta-se como uma solução vantajosa em termos de economicidade e sustentabilidade, pois se constata que mais da metade dos 127 UPS's tenham um tempo de vida útil considerável, sendo necessária para isso a manutenção preventiva constante e eventualmente as possíveis manutenções corretivas devido ao desgaste do próprio equipamento;
- e. Importante salientar a necessidade de manutenção preventiva desses equipamentos, haja vista a localização deste Regional em orla marítima cuja salinidade, maresia, temperatura, chuvas e demais intempéries da natureza tendem a reduzir a vida útil dos UPS's e de temperatura aos localizados no interior do Estado.

6.4. Dessa maneira, conforme se observa neste Estudo Técnico Preliminar a solução é a contratação de empresa para executar serviços de manutenção preventiva e corretiva nos equipamentos tipo UPS instalados nas unidades do TRE-MA, com reposição de peças essenciais sob demanda e reposição de baterias conforme o seus desgastes.

6.5. Convém ressaltar que a substituição das baterias está condicionada à necessidade informada no equipamento, que avisa quando a vida útil está próxima do fim.

6.6. Promovida a pesquisa na rede mundial de computadores, verificou-se que esse tipo de solução é a que está sendo adotada por diversos órgãos públicos, em todo país, conforme planilha abaixo.

Órgão	Pregão/Tomada de preço	Objeto	Contratada	CNPJ da empresa
Ministério da Saúde Agência Nacional Suplementar - RJ UASG 253003 https://componentes-portal.ans.gov.br/link/LicitacoesAbertas	03/2023	Contratação de prestação de serviços de manutenção de 02 (dois) UPS's, CP Eletrônica, TOP 24400, trifásico de 40 KVA cada, abrangendo todos os recursos necessários à execução do serviço, incluindo fornecimento integral de peças e fornecimento sob demanda de baterias VRLA Chumbo-Ácido Selada Regulada por Válvula 12V-70Ah para formar o banco de baterias do UPS, incluindo os serviços de instalação das novas e descarte das antigas.	Fonte BH Sistemas de Energias EIRELI	35.439.466/0001-72
Ministério Público do Estado de Rondônia - RO UASG 925040 https://servicos-portal.mpro.mp.br/plcVis/fra_meset_report=../ROOT/reli/licitacoesContratos/licitacoes/licitacoesConcluidasPortal.rpt?design&ano=2023	03/2023	Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças, nos equipamentos de UPS instalados nos edifícios pertencentes ao Ministério Público do Estado de Rondônia	Aillez Engenharia EIRELI	37.243.365/0001-57
Tribunal Regional Eleitoral de Pernambuco - TRE/PE UASG 70010 https://www.tre-pe.jus.br/transparencia-e-prestacao-de-contas/licitacoes/pregao-eletronico/pregao-eletronico-informacoes-do-ano-de-2023	01/2023	Contratação de empresa para prestação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva em UPS's e estabilizadores do sistema Sede/Entroncamento do TRE-PE, com fornecimento, desinstalação e instalação de peças,	D'Souza Engenharia e Instalações Elétricas EIRELI	22.823.243/0001-62

		baterias, materiais, componentes, acessórios e demais necessidades, de acordo com as especificações constantes do Termo de Referência (ANEXO I) e demais condições estabelecidas no Edital e seus anexos.		
Ministério Público do Acre - AC UASG 925899 https://www.mpac.mp.br/licitacoes-todas/licitacoes-concluidas/	27/2022	Contratação de empresa visando a prestação dos serviços de Manutenção Preventiva e de Manutenção Corretiva com suporte técnico integral (24 horas/dia x7 dias/semana x 365 dias/ano) no quadro de UPS's/UPS deste Ministério Público do Estado do Acre – MPAC, com fornecimento de peças e baterias, sob demanda.	Cassia Cristina Marango ni de Viveiros	25.465.051/0001-10

Tabela 2 - Contratações correlatas

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1. O objeto contratado deverá ser realizado por meio de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva em equipamentos tipo UPS com potências de 6, 10, 20 e 40 kVA, e que forneça peças genuínas e baterias quando necessário e com autorização da fiscalização.

7.2. De acordo com o item 4 deste ETP teremos bimestralmente vistoriados os 2 UPS's de 40 kVA, localizados na Sede deste TRE-MA, trimestralmente vistoriados 5 de 20 kVA localizados em Caxias, Imperatriz e São Luís e os demais UPS's semestralmente.

7.3. Tratando-se das eventuais manutenções corretivas, a empresa fará uso de equipamentos reserva do próprio Regional caso a peça a ser substituída demore mais de 7 dias úteis para ser trocada. Porém no caso dos UPS's de 40 kVA, como não temos um

reserva dessa capacidade, a contratada deverá possuir ao menos um UPS backup com a mesma potência e mesmas características do que será substituído.

7.4. Dentre os 127 UPS's, 4 fazem parte da reserva, ou seja, estão parados, porém em condições de ser usados a qualquer momento, por isso também precisam passar por manutenção preventiva.

7.5. São 117 os UPS's localizados no interior, 6 na capital e 4 na reserva. O prazo de atendimento para os chamados técnicos de emergência para Manutenção Corretiva é de 04 (quatro) horas para aqueles instalados na capital do Estado do Maranhão e 72 (setenta e duas) horas para UPS's instalados no interior do Estado.

7.6. A contratada deverá substituir as peças e baterias a seu custo caso elas parem de funcionar antes do término da garantia, e fazer o recolhimento delas e de peças danificadas fazendo destinação adequada.

7.7. Os técnicos responsáveis pelos serviços deverão deter as competências necessárias para atender até equipamentos de grande porte. Para tanto, a empresa deve apresentar certificado de treinamento, preferencialmente emitido pelo fabricante no nome de cada técnico responsável, a fim de não colocar em risco a integridade dos equipamentos.

7.8. Os atendimentos poderão ocorrer fora do horário normal de expediente, inclusive nos finais de semana e feriados, dependendo da relevância do equipamento. A fiscalização, em conjunto com a empresa, avaliará a urgência no atendimento.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

8.1. A opção pelo NÃO parcelamento do objeto se deve aos seguintes motivos:

- a. O objeto a ser contratado: serviço de manutenção preventiva e corretiva em UPS's com fornecimento de peças e baterias essenciais levou em conta a natureza do serviço semelhante no segmento de mercado, diante da quantidade a ser licitada, não se podendo, em face disso, se desmembrar em contratações parceladas ou no fornecimento parcelado. Até porque se fosse essa a hipótese poderá comprometer a execução orçamentária e a despachonização do serviço, garantia, prazos de entregas, além de que o quadro de servidores efetivos da SEMEQ para a fiscalização é pequeno, e já está com diversas atribuições em atividades distintas, com várias complexidades, o que torna arriscado, isso do ponto de vista de gestão de contratos, e poderá comprometer todo planejamento, especialmente no que se refere ao orçamento.

- b. E registre-se que isso não impede a competitividade, nem diversidade de participantes porque existem empresas no mercado local que atuam mediante licitação.
- c. Portanto, verifica-se que o objeto da contratação não pode ter solução fracionada. O serviço que será contratado é interdependente e relacionado com a própria solução como um todo, cuja divisão inviabilizaria o seu cronograma.
- d. Além disso, o seu parcelamento causaria impacto significativo de um contrato sobre outros e na alta demanda de pessoal na elaboração de processo e fiscalização de diferentes contratos com o mesmo objeto. Bem como não se identifica melhor aproveitamento na sua fragmentação.
- e. Nesse sentido, colhe-se o precedente do TCU consubstanciado no verbete de sua que expressa que é “obrigatória a admissão Súmula nº. 247 da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível , **desde que não haja prejuízo para o conjunto** ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade”.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

- 9.1. Assegurar que os UPS's estejam em pleno funcionamento, minimizando interrupções nos serviços e garantindo a proteção dos sistemas críticos contra falhas de energia.
- 9.2. Implementar um cronograma rigoroso de manutenção preventiva que identifique e corrija possíveis falhas antes que se tornem problemas maiores, prolongando a vida útil dos UPS's e reduzindo custos com reparos emergenciais.
- 9.3. Garantir que a empresa contratada responda prontamente a qualquer falha ou necessidade de reparo, com tempo de resposta mínimo, para restabelecer o funcionamento dos UPS's o mais rápido possível.
- 9.4. Assegurar que os serviços de instalação e desinstalação sejam realizados com segurança e precisão, evitando danos aos equipamentos e garantindo a correta configuração e funcionamento após a instalação.

9.5. Diminuir os custos associados à operação e manutenção dos UPS's, evitando gastos desnecessários com substituições de componentes ou equipamentos inteiros devido a falhas que poderiam ser evitadas com manutenção adequada.

9.6. Garantir que todas as atividades de manutenção, instalação e desinstalação estejam em conformidade com as normas técnicas e regulamentações vigentes, assegurando a segurança dos equipamentos e das instalações.

9.7. Receber relatórios periódicos detalhados sobre o desempenho dos UPS's, incluindo registros de manutenções realizadas, eventuais falhas, e ações corretivas adotadas, para facilitar a tomada de decisões informadas.

9.8. Contar com suporte técnico especializado para a contínua otimização do desempenho dos UPS's, incorporando novas tecnologias e práticas recomendadas no mercado.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

10.1. Como se trata de serviço comum de engenharia e com gestão desse mesmo tipo de ativo por parte do corpo técnico do TRE-MA não haverá necessidade de capacitação de servidores para gerir e fiscalizar o referido contrato.

10.2. Para essa finalidade, entende-se que não há necessidade para realização de plano de ação específico para fins de treinamento sobre fiscalização de contratos, considerando-se que a equipe de gestão e fiscalização desta contratação são servidores da SEMEQ que possuem experiência nesse tema.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1 Após consulta aos setores deste Regional verificou-se que não há contratação em andamento do referido objeto.

11.2. Não haverá demanda para novas contratações para suporte deste contrato.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

12.1. Os impactos ambientais associados às manutenções das UPS's são:

12.1.1. **Descarte inadequado de baterias:** UPS's utilizam baterias que contêm substâncias químicas perigosas, como chumbo e ácido sulfúrico. O descarte inadequado pode contaminar o solo e a água, gerando riscos ambientais e à saúde pública;

12.1.2. **Alto consumo de energia:** A operação contínua dos UPS's pode aumentar a demanda energética, impactando a sustentabilidade do consumo de eletricidade;

12.1.3. **Geração de resíduos eletrônicos:** A substituição de componentes eletrônicos (placas de circuito, cabos, conectores) gera resíduos de difícil degradação e com potencial de contaminação.

12.2. Impacto ambiental mitigado com as medidas preventivas a serem adotadas pela contratada em respeito à legislação ambiental que será objeto de aferição pelo gestor e fiscal do contrato oportunamente.

12.3. Para reduzir esses impactos, é necessário adotar boas práticas sustentáveis, conforme previsto no **artigo 11, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021**, que determina que as contratações públicas devem promover o desenvolvimento nacional sustentável. As principais medidas mitigadoras incluem:

12.3.1. **Gerenciamento adequado de resíduos:** Exigir que a empresa contratada apresente um **Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)**, garantindo o descarte correto das baterias e componentes eletrônicos, conforme a **Resolução CONAMA nº 401/2008**;

12.3.2. **Reciclagem e destinação responsável:** Determinar que as baterias descartadas sejam encaminhadas a empresas certificadas para reciclagem, evitando danos ambientais;

12.3.3. **Treinamento e conscientização ambiental:** Exigir que os profissionais responsáveis pela manutenção sejam capacitados para o correto manuseio e descarte de resíduos perigosos;

12.3.4. **Adoção de cláusulas ambientais nos contratos:** Incluir no contrato exigências relacionadas à sustentabilidade, conforme previsto na **Lei nº 14.133/2021**, garantindo que os serviços sejam executados de forma ambientalmente responsável.

12.4. Pontue-se que a presente contratação deverá obedecer, ainda, ao disposto na Resolução CNJ nº. 400, de 16/06/2021 e suas atualizações, que dispõe sobre a política de sustentabilidade no âmbito do Poder Judiciário.

12.5. Por fim, declara-se que a logística reversa, dos materiais e dos equipamentos serão realizados exclusivamente pela contratada, às expensas da contratada. Isso reduz impactos ambientais bem como diminui despesas e torna mais eficiente a logística reversa que será feita por empresa que possui 'know how' sobre a matéria em apreço.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

13.1. Consideramos viável a contratação, uma vez que mostra-se adequada dos pontos de vista técnico, operacional e econômico, possuindo ainda viabilidade orçamentária e previsão no Planejamento Anual de Contratações.

Patryckson Marinho Santos

Analista Judiciário - 30990898

Chefe da SEMEQ