

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

- 1.1** Aquisição, instalação e comissionamento de 02 (dois) Sistemas de Energia Ininterrupta (UPS/Nobreak) com tecnologia de Dupla Conversão, controle microprocessado via DSP e entrada/saída trifásica (380V/220V), conforme detalhamento:
- 1.1.1** Item 01 (Unidade Gurupi): 01 (um) UPS de 30kVA com Fator de Potência Unitário (1.0), incluindo banco de baterias interno com autonomia em plena carga de 5 minutos.
- 1.1.2** Item 02 (Unidade Araguaína): 01 (um) UPS de 40kVA com Fator de Potência 0.9, dimensionado para integração com banco de baterias externo existente (32 baterias de 60Ah cada).

2. DA JUSTIFICATIVA

- 2.1** A aquisição visa garantir a continuidade operacional das cargas críticas nas unidades. Embora elas possuam Grupos Geradores, o UPS é indispensável para suprir o intervalo de tempo entre a falha da concessionária e a estabilização do gerador. Com o tempo de transferência zero (0ms), evita-se a interrupção de tratamentos odontológicos, queda de sistemas e perda de dados administrativos
- 2.2** A tecnologia de Dupla Conversão Real isola os equipamentos das impurezas da rede elétrica da concessionária. O sistema retifica a energia de entrada e a reconverte, eliminando distúrbios como harmônicos, ruídos elétricos, subtensões e transientes. Este condicionamento de energia é vital para preservar a vida útil de placas eletrônicas sensíveis e motores odontológicos, que são altamente suscetíveis a variações térmicas e elétricas causadas por uma rede instável.
- 2.3** A proteção assegura que modems, switches e roteadores permaneçam ativos, mantendo a comunicação das unidades com a Sede (Palmas) e permitindo o uso ininterrupto dos sistemas de agendamento e atendimento ao público, essenciais para a operação diária do Sesc.

3. DETALHAMENTO TÉCNICO

3.1 Os equipamentos fornecidos deverão atender aos seguintes requisitos mínimos:

Características de Saída dos Nobreaks		
Capacidade de saída de energia	30KVA / 30KW	40kVA / 36kW
Tensão nominal de saída	380V/400V/415V (trifásico)	380V/400V/415V (trifásico)
Distorção harmônica de tensão	< ou = 2% (carga linear)	< ou = 1% (carga linear)
Frequência	50/60Hz	50/60Hz
Topologia	Dupla conversão online	Dupla conversão online

Características de Entrada dos Nobreaks		
Tensão nominal de entrada	380V/400V/415V (trifásico)	380V/400V/415V (trifásico)
Frequência de entrada	50/60Hz	50/60Hz
THD (distorção harmônica total)	< 3%	< 3%
Tempo de comutação (entre Bypass e Inversor)	Transferência sincronizada: 0ms	Transferência sincronizada: 0ms

Características Gerais dos Nobreaks		
Tensão da bateria	$\pm 120V \sim \pm 240V$	$\pm 192 V$
Eficiência	> 95%	$\geq 93\%$; 98,5% em modo ECO
Corrente do carregador	1 ~ 10A	1 ~ 24 A
Fator de potência de entrada	> 0.99	> 0.99
Fator de potência de saída	1	0,9
Definição de configuração de bateria flexível, selecionável, números de bateria	32 ~ 40 PCS	Modelo extensível apenas
Comunicação:	SNMP	SNMP
Modelo de referência	AGSS 30 - AWP	AEGIS 40 - AWP

4. DO PRAZO E LOCAL DE ENTREGA

4.1 Prazo de entrega, instalação e comissionamento: 60 dias corridos após Ordem de Serviço.

4.2 Local de entrega dos equipamentos:

Local de entrega	Equipamento
CA de Araguaína: Rua Joaquim Gava, Chácara 95 BII (Entre a Avenida Filadélfia e a Marginal Neblina), Jardim América, Araguaína - TO, CEP 77805-206	Nobreak 40kVA
CA de Gurupi: Rua 03, A.P.M -01-A, Parque Filó Moreira, Nº 415, Gurupi - TO, CEP 77400-000.	Nobreak 30kVA

5. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1 Instalação e Montagem:

- 5.1.1 Os equipamentos deverão ser posicionados sobre piso nivelado e em local com ventilação adequada, conforme manual do fabricante.
- 5.1.2 Toda a fiação deve ser identificada com anilhas e os terminais devidamente crimpados, evitando conexões frouxas que gerem aquecimento.
- 5.1.3 A instalação dos Quadros de Bypass deve permitir a manutenção total dos Nobreaks sem a interrupção da energia para a carga.

5.2 Comissionamento:

- 5.2.1 A Contratada deve realizar testes de carga, teste de autonomia das baterias (em Araguaína e Gurupi) e simulação de falha de rede para validar o tempo de transferência (0ms).
- 5.2.2 Verificação da parametrização das placas SNMP e comunicação com o software de monitoramento.

6. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

6.1 Recebimento Provisório:

- 6.1.1 Ocorrerá após a instalação física e o start-up dos sistemas. Neste ato, os fiscais realizarão a conferência visual e funcional:
 - 6.1.1.1 Verificação se os modelos e potências entregues conferem com o item 3 do TR;
 - 6.1.1.2 Conferência da integridade física dos equipamentos e bancos de baterias;
 - 6.1.1.3 Validação do funcionamento do Quadro de Bypass em todas as posições.

6.2 Recebimento Definitivo:

- 6.2.1 Ocorrerá em até 10 (dez) dias úteis após o Recebimento Provisório, mediante a entrega da seguinte documentação pela Contratada:
 - 6.2.1.1 Relatório de Comissionamento detalhado com as tensões e correntes medidas;
 - 6.2.1.2 Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) devidamente quitadas;
 - 6.2.1.3 Projeto As-Built das instalações elétricas realizadas;
 - 6.2.1.4 Treinamento operacional básico assinado pelos funcionários do Sesc.

6.3 Rejeição do Objeto:

- 6.3.1 O Sesc rejeitará o fornecimento, no todo ou em parte, caso:
- 6.3.1.1 O equipamento apresente ruídos anormais, aquecimento excessivo ou falha nos testes de transferência;
 - 6.3.1.2 A autonomia das baterias seja inferior ao especificado;
 - 6.3.1.3 A empresa não comprove a assistência técnica autorizada no Estado do Tocantins.

7. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA /OPERACIONAL

7.1 Qualificação Técnica Operacional

- 7.1.1 Certidão de Registro do licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, nos quais devem constar a compatibilidade entre a atividade regular da empresa e os serviços objeto do escopo da contratação.
- 7.1.2 Atestado de Capacidade Técnica que comprove a execução de instalação de Nobreaks de tecnologia Online Dupla Conversão, com potência igual ou superior a 30 kVA.

7.2 Qualificação Técnica Profissional

- 7.2.1 Certidão de Acervo Técnico - CAT, que comprove o responsável técnico, Engenheiro Eletricista ou Eletrotécnico, ter executado atividade semelhante ao objeto da licitação, com a execução de instalação de nobreaks com potência, igual ou superior a de 30 KVA (escopo de serviço da contratação).
- 7.2.2 Caso o responsável técnico não seja sócio da empresa, mas faça parte do quadro de funcionários, deverá comprovar por meio da juntada dos documentos: cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) com o devido registro, ficha de registro de empregados no ministério do trabalho e o contrato de trabalho, ou se for o caso, o contrato de prestação de serviços.
- 7.2.3 Ou no caso de a proponente ainda não ter o Responsável Técnico no quadro de funcionários, esta poderá apresentar uma Declaração de Contratação Futura do profissional, além dos documentos elencados no subitem 7.2.1. Neste caso, os documentos elencados no subitem 7.2.2 deverão ser entregues em até 10 (dez) dias úteis após o envio da Ordem de Compra - OC.

8. OBRIGAÇÃO DA EMPRESA CONTRATADA

- 8.1** Responsabilizar-se pelo transporte, descarga e posicionamento dos equipamentos nos locais indicados.
- 8.2** Fornecer infraestrutura e cabeamento dos alimentadores de entrada e saída do Nobreak;
- 8.3** Fornecer infraestrutura e cabeamento dos alimentadores do Nobreak para Quadro de bypass;
- 8.4** Fornecer Infraestrutura e cabeamento dos alimentadores da rede comum ao Quadro de bypass;
- 8.5** Fornecimento de quadros de bypass (chave comutadora de transferência manual), com duas entradas de alimentação, uma que virá do Nobreak e a outra virá diretamente da rede, e uma saída, que alimentará o quadro estabilizado;
- 8.6** Fornecimento e instalação de todos os equipamentos e materiais necessários para a instalação do quadro de bypass (disjuntores, barramentos - interligação de fases, neutro e aterramento, chave comutadora – Rede/Nobreak, isolador epoxi).
- 8.7** Todas as instalações devem seguir o que referenda a NBR 5410;
- 8.8** O fornecimento dos quadros deve atender as exigências legais da NR-10;
- 8.9** Start up e comissionamento das instalações e dos sistemas em funcionamento;
- 8.10** Entrega de projeto de Asbuilt do escopo contratado.
- 8.11** Proceder com a parametrização do barramento CC no item de 40kVA para operação com o banco de 32 baterias externo pré-existente em Araguaína.
- 8.12** Instalar e configurar as placas SNMP para monitoramento via rede local.
- 8.13** Realizar treinamento operacional básico para os fiscais e funcionários indicados.
Arcar com todos os custos de transporte, mão de obra, materiais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução dos serviços.
- 8.14** Prestar garantia do equipamento e de assistência técnica, por 12 (doze) meses.
- 8.15** Todos os equipamentos de segurança, ferramentas, materiais e utensílios serão fornecidos e repostos segundo as normas técnicas vigentes e em quantidades suficientes para a execução do objeto presente nesse termo, sem ônus adicional para os contratantes.
- 8.16** Compromete-se a apresentar os laudos técnicos do fabricante dos equipamentos.
- 8.17** Cumprir a legislação de segurança, qualidade, saúde e meio ambiente, assim como fornecer e manter os prestadores de serviço devidamente uniformizados e

protegidos por meio de EPI (Equipamentos de Proteção Individual) e EPC (Equipamentos de Proteção Coletiva), atendendo também, a normas e regulamentos do local de prestação dos serviços e respondendo por todo e qualquer dano que tenha causado.

- 8.18** Designar profissionais devidamente capacitados e qualificados, conforme a NR 10, comprovada por meio de certificado dos colaboradores que executarão o serviço.
- 8.19** Fornecimento de transporte e alimentação do seu pessoal envolvido nos serviços, e alojamento, se necessário.
- 8.20** Havendo danificação de qualquer natureza, em portas, piso, paredes, ou qualquer outro componente estrutural, a CONTRATADA deverá se responsabilizar pelo conserto ou mesmo, pela substituição por uma nova estrutura/peça, ficando A CONTRATANTE, autorizada a descontar do pagamento devido ao contratado, o valor correspondente aos danos sofridos.
- 8.21** Não obstante, da análise realizada pelo SESC, cabe à CONTRATADA a total responsabilidade técnica e civil por todos os aspectos dos documentos emitidos.
- 8.22** Responsabilizar-se por quaisquer compromissos assumidos com terceiros, ainda que vinculados ao objeto desta prestação de serviço;
- 8.23** Responsabilizar pela guarda, conservação, manuseio e pelo transporte dos equipamentos, insumos e materiais utilizados para a execução do serviço;
- 8.24** Em caso de intempéries que comprometam a execução dos serviços, providenciar o reagendamento sem ônus para ao CONTRATANTE;
- 8.25** Emissão de ART's (uma para cada localidade de execução) do escopo contratado, por profissional com habilitação pertinente ao objeto celebrado neste Termo de Referência, junto ao CREA-TO;
- 8.26** Atendimento a todas as normas ABNT e reguladoras que abrangem o serviço de instalações elétricas de baixa tensão.
- 8.27** Caso seja necessária a remoção do equipamento para a garantia, um equipamento de característica igual ou superior, em compatibilidade com a instalação, deverá ser deixado no local do retirado, e em perfeitas condições de funcionamento, até que o equipamento defeituoso retorne da garantia. A CONTRATADA será considerada, para todos os efeitos, durante este período, como fiel depositária do

mesmo.

8.28 Se o problema não for solucionado de forma definitiva, após o acionamento recorrente da garantia, A CONTRATADA deverá realizar, no prazo de 10 dias úteis e sem ônus para A CONTRATANTE, a substituição do equipamento defeituoso por um novo produto, com característica igual ou superior e em compatibilidade com a instalação, sendo que a substituição do mesmo, deverá estar acompanhada de documento fiscal com o respectivo número de série dos equipamentos envolvidos e observações para comprovação do fato.

9. DA FORMA DE PAGAMENTO

10.1 O pagamento será realizado em parcela única, correspondente a 100% (cem por cento) do valor contratado, no prazo de até 15 (dias) dias úteis após a emissão da nota fiscal e aprovação do relatório técnico pela fiscalização designada pelo SESC Tocantins.

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 11.1** Cabe ao SESC fornecer todas as informações necessárias à execução dos serviços.
- 11.2** Disponibilizar todos os documentos de referência necessários para a execução dos serviços.
- 11.3** Exigir da CONTRATADA o cumprimento de todas as obrigações assumidas, em conformidade o Termo de Referência, Contrato e demais documentos que compõem o processo de contratação.
- 11.4** Permitir acesso da CONTRATADA às dependências do local de execução dos serviços, de modo a viabilizar a execução dos serviços, desde que devidamente identificados.
- 11.5** Acompanhar, fiscalizar, conferir e avaliar a execução, dirimir quaisquer dúvidas e pendências que surgirem, apontando problemas observados.
- 11.6** Notificar a CONTRATADA quanto a eventuais imperfeições durante a execução dos serviços, estabelecendo prazos para a correção.
- 11.7** Efetuar os pagamentos das medições previamente aprovadas à CONTRATADA, dentro do prazo e das condições estabelecidas no contrato.

- 11.8** Aplicar as penalidades regulamentares cabíveis, dando à empresa CONTRATADA a oportunidade do exercício da ampla defesa e do contraditório.

12. SETOR RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO CONTRATO

12.1 Fiscal Titular: Matheus Jose Alves Silva Santos.

12.2 Fiscal Suplente: Frederico Augusto Patriarca.

12.3 Os fiscais são investidos de plenos poderes para, diretamente ou através de auxiliares, exercer a fiscalização geral e total do objeto deste instrumento, tendo como atribuições principais:

- 12.3.1 Exigir do Fornecedor a estrita observância às estipulações desta ARP, às normas do Serviço Social do Comércio – Sesc/TO e à melhor técnica consagrada pelo uso para a execução do objeto do presente Instrumento;
- 12.3.2 Recusar os métodos de trabalho ou processos de execução que, ao seu critério, estejam em desacordo com as exigências e padrões técnicos e administrativos estipulados pela presente ARP;
- 12.3.3 Dar permanente assistência, na interpretação e na solução dos problemas indicados pelo Serviço Social do Comércio – Sesc/TO; e
- 12.3.4 Determinar os prazos para cumprimento das exigências.
- 12.3.5 A presença da Fiscalização, não atenua, nem diminui a responsabilidade da CONTRATADA no que diz respeito a qualquer ocorrência, atos irregulares ou omissões verificadas no desenvolvimento dos trabalhos a ele relacionados.

13. GARANTIA DOS SERVIÇOS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- 13.1** Garantia: Prazo de garantia integral mínima de 12 (doze) meses pelo fabricante após o aceite definitivo.
- 13.2** Suporte Local: Obrigatoriedade apresentação de assistência técnica autorizada pelo fabricante no Estado do Tocantins juntamente com a proposta. Caso a empresa seja descredenciada pelo fabricante, deverá informar o SESC imediatamente e indicar o novo prestador.
- 13.3** SLA: Atendimento presencial (on-site) em até 72 horas corridas após a abertura do chamado.

14. DISPOSIÇÃO FINAL

14.1 A contratada deverá fornecer manuais técnicos em português e realizar a entrega técnica detalhada aos responsáveis das unidades.

Palmas, 31 de março 2026.

Assinado eletronicamente por:
Rogerio Shoit Kenmori
CPF: 080.777.506-13
Data: 01/04/2026 14:38:25 -03:00

Assinado eletronicamente por:
Karla Francis Santana Fernandes Senhorini
CPF: 031.937.241-30
Data: 01/04/2026 14:44:29 -03:00



Assinado eletronicamente por:
Matheus José Alves Silva Santos
CPF: 015.411.991-55
Data: 01/04/2026 16:50:04 -03:00

CREA: 307303-5
Engenheiro eletricista



Assinado eletronicamente por:
Frederico Augusto Patriarca
CPF: 001.071.951-27
Data: 01/04/2026 17:17:10 -03:00





MANIFESTO DE ASSINATURAS



Código de validação: B8U24-P7BEB-4TYDJ-DMWZU

Esse documento foi assinado pelos seguintes signatários nas datas indicadas (Fuso horário de Brasília):

- ✓ Rogerio Shoiti Kenmoti (CPF 080.777.506-13) em 01/04/2026 14:38 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
45.234.139.18	Lat: -10,180600 Long: -48,325000
	Precisão: 12673 (metros)
Autenticação	rkenmoti@sesc.to.com.br (Verificado)
Login	
Fnw3TTABNpGd6S4jZy0+s9w+SVsw5jfny2aKNJjiiSY=	
SHA-256	

- ✓ Karla Francis Santana Fernandes Senhorini (CPF 031.937.241-30) em 01/04/2026 14:44 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
200.173.47.58	Não disponível
Autenticação	karla@sesc.to.com.br
Email verificado	
ns/nbMXkqhhDuflgF+eVXmHZ46uV/UJwnMwYoFKqWGE=	
SHA-256	

- ✓ Matheus Jose Alves Silva Santos (CPF 015.441.991-55) em 01/04/2026 16:50 -
Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
45.234.139.18	Não disponível
Autenticação	msantos@sesc.to.com.br (Verificado)
Login	
gqAh9HMQVVfbyKgmYIJZi3f1XktHz1DHvAAvv15DvFs=	
SHA-256	

- ✓ Frederico Augusto Patriarca (CPF 001.071.951-27) em 01/04/2026 17:17 -
Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
131.72.219.98	Lat: -7,197529 Long: -48,177365
	Precisão: 292 (metros)
Autenticação	frederico@sesc.to.com.br
Email verificado	
V3J0rG5xGvcGkFGw80XA1sAcphdkkmv4j1kqh/ZU6T8=	
SHA-256	

Para verificar as assinaturas, acesse o link direto de validação deste documento:

<https://assina.sesc.to.com.br/validate/B8U24-P7BEB-4TYDJ-DMWZU>

Ou acesse a consulta de documentos assinados disponível no link abaixo e informe o código de validação:

<https://assina.sesc.to.com.br/validate>