



DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA

Órgão:	IRD	Setor Requisitante (Unidade/Setor/Depto):	DIDOS
Responsável pela Demanda:	Marcus Alexandre Vallim de Alencar		

Introdução

O presente documento trata da formalização da demanda para aquisição de item de capital, tais como: Sistema de Força Ininterrupta (No-Break) com autonomia de 1 hora com 100% da carga. O item será adquirido para uso na Divisão de Dosimetria, especificamente no laboratório de Dosimetria Termoluminescente e Laboratório de Dosimetria OSL.

1. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO

A norma básica de radioproteção CNEN NN-3.01 estabelece que as doses anuais de radiação recebidas por trabalhadores ocupacionalmente expostos sejam otimizadas e limitadas. Para assegurar que as diferentes práticas estejam em conformidade com a norma, é necessário conhecer a dose a que essas pessoas estão sujeitas. Este processo é chamado dosimetria.

A Divisão de Dosimetria (DIDOS) realiza pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico em dosimetria física, química, biológica, e matemática, além de biodosimetria, tudo com o objetivo de melhorar continuamente as técnicas empregadas.

Os laboratórios que compõem a DIDOS executam ensaios específicos aplicados à dosimetria de exposições externas - quando a fonte é externa ao indivíduo -, assim como dosimetria interna, no caso de incorporação de material radioativo.

A DIDOS é composta com laboratórios com diferentes características e métodos para avaliação da exposição interna e/ou externa de trabalhadores e indivíduos do público. A dosimetria e o cálculo da dose requerem laboratórios especializados e um sistema de gerenciamento da qualidade, para assegurar que os resultados estejam dentro das incertezas aceitáveis. Os laboratórios operados pela DIDOS são:

- Laboratório de Bioanálise *In Vitro*;
- Laboratório de Cálculo de Dose e de Simulação matemática;
- Laboratório de Caracterização de Aerossóis;
- Laboratório de Dosimetria Fotográfica;
- Laboratório de Dosimetria OSL;
- Laboratório de Dosimetria Termoluminescente;
- Laboratório de Monitoração *In Vivo*;
- Laboratório de Biodosimetria;

Os Laboratórios de Dosimetria Termoluminescente e de Dosimetria OSL são equipados com uma série de equipamentos (sistemas de medidas, computadores, acessórios eletrônicos entre outros) para o desenvolvimento de suas atividades de rotina e/ou pesquisa, e para o correto desenvolvimento de suas atividades, a presença de um sistema de força ininterrupta (No-Break), para evitar interrupção de medidas e/ou análises e perda de informações em caso de queda de energia, é essencial. O No-break, além de evitar a

perda de informação e a continuidade das atividades, ainda funcionam como um equipamento de proteção para os sistemas de medidas e seus componentes eletrônicos, evitando que os mesmos sofram danos em função das variações da rede elétrica.

Contudo, os No-breaks que atendiam aos dois laboratórios, por serem antigos e estarem em obsolescência, não se consegue mais realizar a manutenção preventiva e nem corretiva, estando inoperantes neste momento, acarretando um risco a instrumentação destes laboratórios devido as variações da rede elétrica.

Os No-Breaks a serem adquiridos precisam ter uma autonomia de forma a garantir o fornecimento de energia para que os sistemas continuem funcionando em caso de queda de energia da rede elétrica, permitindo que as análises/medidas sejam finalizadas e os equipamentos possam ser desligados, quando necessário, de forma apropriada e segura.

A aquisição do Sistema de Força Ininterrupta (No-Break) permitirá que os dois laboratórios citados acima continuem suas atividades, garantindo a continuidade das análises em caso de falta de energia e a segurança dos equipamentos de medidas e acessórios eletrônicos.

2. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E QUANTIDADE DE ITENS A SEREM ADQUIRIDOS

ITEM 01

SISTEMA DE FORÇA ININTERRUPTA (NO BREAK) - QUANTIDADE: 02.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS DO RETIFICADOR:

- TENSÃO DE ENTRADA: 220 VOLTS BIFÁSICO COM TRANSFORMADOR DE ISOLAÇÃO
- TOLERÂNCIA DA TENSÃO DE ENTRADA: $\pm 15\%$
- FREQUÊNCIA:60Hz; $\pm 5\%$
- RENDIMENTO: $\geq 90\%$
- FATOR DE POTÊNCIA NA ENTRADA.... $\geq 0,9$
- REGULAÇÃO ESTÁTICA: $\pm 2\%$
- RIPPLE(Vrms): 85%
- NÍVEL DE RUÍDO: <80 Db
- Com controle de recarga automática das baterias(flutuação/equalização)
- Limitação da corrente de recarga das baterias: 0.1 x C(AH) para baterias chumbo ácidas e 0.2 x C(AH) para baterias alcalinas

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS DO INVERSOR:

POTÊNCIA:3000 watts NOMINAL

TECNOLOGIA..... PWM de ALTA FREQUÊNCIA

TENSÃO DE SAÍDA:110 VCA.

FORMA DE ONDA DE SAÍDASENOIDAL

FREQUÊNCIA:.....60 Hz

ESTABILIDADE DE FREQUÊNCIA:..... $\leq 0,1\%$ OSCILADOR COM BASE DE TEMPO À CRISTAL

FATOR DE POTÊNCIA:.....0,8 INDUTIVO

DISTORÇÃO HARMÔNICA TOTAL..... $\leq 3\%$

CAPACIDADE DE SOBRECARGA.....125% POR 30 MIN 150% POR 1 MIN

REGULAÇÃO ESTATICA DA TENSÃO DE SAÍDA COM VARIAÇÕES DE CARGA(10 À 100%) E TENSÃO DE ENTARDA:..... $\pm 2\%$

REGULAÇÃO DINÂMICA(com variação DE 10 À 100% da carga):..... $\leq 5\%$ com tempo de recuperação ≤ 8 MS

DISTORÇÃO HARMÔNICA TOTAL..... $\leq 3\%$

TEMPO DE RECUPERAÇÃO:.....50 ms

TEMPO DE COMUTAÇÃO:.....ZERO

EFICIÊNCIA A PLENA CARGA(RENDIMENTO):..... $> 85\%$

NÍVEL DE RUÍDO:..... < 80 Db

OUTRAS CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES:

Com Chave By Pass manual para rede CA comercial (OPCIONAL) (Cotar a Parte) Proteções

Contra sobrecorrente na entrada de alimentação CA do Retificador através de disjuntor termomagnético.

Limitação eletrônica da corrente de carga da bateria associada à de disjuntor termomagnético.

Contra subtensão de bateria com inibição do Inversor impedindo que esta atinja nível de tensão inferiores ao recomendado.

Contra sobrecorrente ou curto-circuito na saída do Inversor (limitação eletrônica).

Contra sub ou sobretensão na tensão de saída para a carga com inibição do Inversor.

Contra sobretemperatura nos semicondutores, quando utiliza-se ventilação forçada, através de inibição do Inversor.

Transformador isolador na entrada de alimentação CA do Retificador.

Transformador isolador na saída para carga (Inversor).

Contra DV/DT nos semicondutores de potência.

Fusível/disjuntor na alimentação CC do Inversor (Módulo de Potência).

AUTONOMIA

O retificador deve estar preparado para alimentar um banco de baterias, o qual tenha a capacidade de fornecer 60 minutos de autonomia a plena carga e 6 horas de autonomia com 50% da carga de saída.

SINALIZAÇÃO:

-LED INDICADOR DE RETIFICADOR ON/OFF

- LED INDICADOR DE CARREGADOR EM FLUTUAÇÃO
- LED INDICADOR DE CARREGADOR EM EQUALIZAÇÃO
- LED INDICADOR DE BANCO DE BATERIAS EM DESCARGA
- LED INDICADOR DE SUBTENSÃO NO BANCO DE BATERIAS
- LED INDICADOR DE SUB OU SOBRETENSÃO NA SAÍDA
- LED INDICADOR DE SOBREAQUECIMENTO DOS RETIFICADORES
- ALARME SONORO DURANTE INTERVALO DE TEMPO EM QUE A BATERIA ESTA EM DESCARGA GARANTIA:

GARANTIA

1 ANO DE GARANTIA CONTRA QUALQUER DEFEITO .

3. **PREVISÃO DE DATA EM QUE DEVE SER INICIADA A ENTREGA DOS ITENS**

3.1. Imediatamente após a conclusão do certame licitatório

4. **INDICAÇÃO DOS MEMBROS DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO**

4.1. Equipe Requisitante/Técnica:

Nome	Lotação
WANDERSON DE OLIVEIRA SOUSA	DIDOS
MARCUS ALEXANDRE VALLIM DE ALENCAR	DIDOS

4.2. Membro da Unidade de Licitações e Contratos

Nome	Lotação
ARIOVALDO PINTO DAS NEVES	SETCOC

De acordo o Art. 22, § 2º, da IN SEGES/MP nº 5/2017, os integrantes indicados para composição da Equipe de Planejamento da Contratação deverão ter ciência expressa das suas respectivas atribuições, antes da designação formal em Portaria específica.

Os usuários assinantes desse documento têm ciência da indicação.



Documento assinado eletronicamente por **Marcus Alexandre Vallim de Alencar, Chefe da Divisão de Dosimetria**, em 26/10/2021, às 16:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#) e no §1º do art. 7º da Portaria PR/CNEN nº 80, de 28 de dezembro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **Wanderson de Oliveira Sousa, Pesquisador**, em 26/10/2021, às 17:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#) e no §1º do art. 7º da Portaria PR/CNEN nº 80, de 28 de dezembro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.cnen.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1114541** e o código CRC **AB6280CF**.

Referência: Processo nº 01343.000533/2021-14

SEI nº 1114541