

Manutenção e Adequação do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - Sirius



Fevereiro 2026

DATA	REVISÃO	DESCRIÇÃO
06/02/2026	1.0	Versão inicial

NOMES	GRUPO
Pedro Oliveira Andrade	MEL <i>Pedro Oliveira Andrade</i>
Ewerton da Silva Farias	MEL <i>Ewerton da Silva Farias</i>

Índice

1	Introdução	5
2	Definições	5
3	Objeto	5
4	Escopo	5
5	Responsabilidades	6
6	Entregáveis	7
7	Garantia	8
8	Visita Técnica	8
9	Segurança do trabalho	8
10	Relação de anexos	9

Acrônimos

CNPEM. Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais
MCTI. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
LNLS. Laboratório Nacional de Luz Sincrotron
LNBio. Laboratório Nacional de Biociências
LNNano. Laboratório Nacional de Nanotecnologia
LNBR. Laboratório Nacional de Biorrenováveis
DMU. Divisão de Manutenção e Utilidades
MEL. Grupo de Manutenção Elétrica
DOP. Divisão de Operação e Segurança
SPDA. Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas

1 Introdução

O Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM) abriga um ambiente científico de fronteira, multiusuário e multidisciplinar, com ações em diferentes frentes do Sistema Nacional de CT&I. Organização Social supervisionada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), o CNPEM é impulsionado por pesquisas que impactam as áreas de saúde, energia, materiais renováveis e sustentabilidade. Responsável pelo Sirius, maior equipamento científico já construído no País.

O CNPEM hoje desenvolve o projeto Orion, complexo laboratorial para pesquisas avançadas em patógenos. Equipes altamente especializadas em ciência e engenharia, infraestruturas sofisticadas abertas à comunidade científica, linhas estratégicas de investigação, projetos inovadores com o setor produtivo e formação de pesquisadores e estudantes compõem os pilares da atuação deste centro único no País, capaz de atuar como ponte entre conhecimento e inovação. As atividades de pesquisa e desenvolvimento do CNPEM são realizadas por seus Laboratórios Nacionais de: Luz Síncrotron (LNLS), Biociências (LNBio), Nanotecnologia (LNNano) e Biorrenováveis (LNBR), além de sua unidade de Tecnologia (DAT) e da Ilum Escola de Ciência, curso de bacharelado em Ciência e Tecnologia, com apoio do Ministério da Educação (MEC).

2 Definições

Define-se como CONTRATANTE o CNPEM, como PROPONENTE a empresa candidata à execução dos serviços, CONTRATADA a empresa selecionada. Define-se como FISCALIZAÇÃO representantes do CNPEM responsáveis pela verificação do cumprimento dos projetos, normas e especificações gerais dos serviços a serem executados.

3 Objeto

Contratação de empresa especializada para execução de adequações no Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) do Prédio do Sirius, de acordo com as não conformidades apontadas no Anexo I – Laudo de SPDA Prédio Sirius.

4 Escopo

Abaixo as principais atividades a serem consideradas para elaboração da proposta, outras complementares podem ser necessárias e devem ser verificadas durante a visita técnica.

1.1. Especificações de Fornecimento

- Fornecimento de mão de obra técnica especializada que atenda todas as normas vigentes para prestação dos serviços solicitados, além de possuir os treinamentos de NR10 e

qualquer outra norma necessária para a execução do serviço de manutenção e adequação do SPDA;

- Fornecimento de TODO material dentro das especificações da NBR-5419, necessários para executar adequações e melhorias previstas no Anexo I – Laudo de SPDA Prédio Sirius.
- Fornecer cronograma do serviços de adequação do sistema de SPDA para os problemas apresentados nos Anexos desta especificação;
- Executar manutenções corretivas e adedações do sistema de SPDA conforme falhas e recomendtações presentes no Anexo I desta especificação, baseando-se nas diretrizes da NBR 5419;
- Confirmar previamente agendamento das datas das manutenções corretivas por e-mail com o gestor do Contrato, com pelo menos uma semana de antecedência da data prevista para realização do serviço;
- Fornecimento de relatórios detalhados contendo fotos, informações a cerca das intervenções realizadas, material aplicado e peças substituídas, adequções, melhorias, correções e demais intervenções no sistema;
- Apresentar em conjunto com relatório o certificado de calibração de aferição dos instrumentos utilizados nas medições;
- Fornecimento de ART do serviços e das inteneções realizadas no Sistema de Proteção Contrás Descargas Atmosféricas – SPDA;
- AS-Built do projeto do SPDA, caso seja necessario.

5 Responsabilidades

A PROPONENTE deve prever todos os custos relacionados à mão de obra, materiais, consumíveis, ferramentas e demais recursos necessários para a plena execução dos serviços de adequação do sistema de aterramento e do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) do edifício. Todos os materiais fornecidos e empregados na instalação deverão estar em estrita conformidade com os requisitos estabelecidos na NBR 5419, bem como com demais normas aplicáveis.

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento integral de todos os materiais consumíveis indispensáveis à execução dos serviços, tais como terminais elétricos, parafusos, porcas, termorretráteis, cintas plásticas, identificadores, fitas de identificação e isolamento, terminais de emenda, discos de corte, brocas, entre outros. A relação acima possui caráter exemplificativo, não se limitando apenas aos itens citados.

Também caberá à CONTRATADA prover todo o ferramental necessário para a realização das atividades, incluindo, mas não se limitando a: alicates de corte e crimpagem, alicates especiais, furadeiras, brocas, parafusadeiras, máquinas de corte e dobra para eletrodutos e eletrocalhas, escadas,

equipamentos de teste e medição elétrica, extensões, aspiradores de pó etc. A lista apresentada é exemplificativa e não exaustiva.

A CONTRATADA deverá obedecer às Normas Regulamentadoras (NR's) expedidas pelos órgãos governamentais competentes e as Normas Brasileiras (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que tratam da Segurança e Medicina do Trabalho, bem como das obrigações técnicas relativas ao tipo de atividade dos serviços. As principais normas relativas à Segurança e Medicina do Trabalho a serem atendidas pela CONTRATADA são as seguintes:

- NBR-7678 (Segurança na execução de obras e serviços de construção),
- NBR-5410 (Instalações elétricas de baixa tensão)
- NBR-5419 (Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas - SPDA)
- NR6 (EPI's), NR10 (segurança elétrica) e demais normas cabíveis

Para formação de valor, o horário de realização dos serviços deverá ser considerado de segunda à sexta das 8:00 às 17:00h.

Os seguintes itens devem ser observados na elaboração da proposta:

- A proposta comercial deve citar esse documento, alegando estar de acordo com todas as solicitações aqui contidas e dúvidas sanadas durante a visita técnica.
- Na proposta os valores devem conter todos os impostos inclusos e indicados
- Faz parte do escopo da CONTRATADA o fornecimento de todo ferramental e mecanismos necessários para execução do trabalho.
- PROPONENTE deve declarar o que está fora do seu escopo, bem como qualquer outra informação não presente neste documento (e seus anexos) e que afete a elaboração da proposta ou desenvolvimento do projeto.

6 Entregáveis

Nome	Descrição
Relatórios de acompanhamento	Relatório SEMANAL indicando o avanço dos trabalhos, com fotos, observações, problemas de execução, pendências etc. Este relatório é utilizado para acompanhamento e medições de contrato.
Relatório dos Serviços Executados	Relatório completo adequações e melhorias realizadas no sistema de SPDA, contendo descritivo e fotos dos serviços executados, certificados de calibração dos instrumentos utilizados nas medições.
ART	Recolhimento da assinatura de responsabilidade técnica do serviço executado.

7 Garantia

Garantia do serviço realizado por 90 dias da finalização do serviço sem ônus para CONTRATANTE, inclui falhas de execução etc.

8 Visita Técnica

A visita técnica por parte da *PROPONENTE* é **obrigatória** e deve ser agendada previamente levando em conta as datas do projeto, a fim de obter todas as informações adicionais que julgar necessárias para a elaboração das propostas.

A visita deverá ser realizada no endereço: Rua Giuseppe Máximo Scolfaro, 10.000, bairro Guará, Campinas-SP. Maiores informações sobre a localização podem ser obtidas no site: <https://cnpem.br/cnpem/como-chegar/>

9 Segurança do trabalho

Para atuação dentro do terreno do CNPEM, é imprescindível a realização de integração de todos os colaboradores e equipamentos, junto ao DOP. Nesta integração, são passados critérios para trabalho dentro dos limites do CNPEM, assim como os cuidados e necessidades descritos na NR-18.

As integrações acontecem todos os dias úteis, em dois horários, às 7:00h e às 9:00h, com duração total de 1 hora. Ficando a critério da empresa prestadora de serviço a escolha do horário que melhor atenda sua necessidade. Atraso não são tolerados para realizar a integração, para cadastro na portaria, solicitamos que chegue no CNPEM com 15 minutos de antecedência. Para participar da integração, a CONTRATADA deve enviar para os endereços de e-mail a serem informados pelo CONTRATANTE, os seguintes documentos:

- a) Ficha de Registro dos colaboradores ou Comprovante MEI;
- b) Ficha de EPI – Equipamento de Proteção Individual;
- c) ASO – Atestado de Saúde Ocupacional;
- d) Treinamentos ou Certificados que sejam necessários à atividade ou função, conforme preconizado em norma;
- e) PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Operacional da empresa;
- f) PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos);
- g) Certificados relativos aos riscos específicos de cada atividade em atendimento às normas regulamentadoras expedidas pelo Ministério do Trabalho (NR-35, NR-10, NR-11, NR-18, NR-35, etc.).
- h) Todos os profissionais deverão comparecer utilizando todos os EPIs, uniformizados e portando crachá em local visível;

- i) Todos os profissionais devem passar por integração no CNPEM;

Além disso, vale lembrar que os agendamentos de integração devem ser feitos apenas no momento do envio completo das informações dos colaboradores, com antecedência de no mínimo 48 horas da integração. No caso de equipamentos, a CONTRATADA deverá enviar a SOP os documentos listados na sequência, num prazo mínimo de 48 horas:

- a) Ficha Técnica do Equipamento e de Inspeção de Segurança;
- b) Manual de Operação e Manutenção, com ART;
- c) Certificados de Conformidade, se aplicáveis;
- d) Registro de Treinamento dos Operadores;
- e) Plano de Manutenção Preventiva.

Vale lembrar que a CONTRATADA deve monitorar a validade e necessidade da realização de novos exames, treinamentos e certificações de seus colaboradores e equipamentos, mantendo todos os documentos mencionados acima sempre dentro da validade.

10 Relação de anexos

Item	Descrição	Nome do arquivo
A	Anexo I – Laudo de SPDA Prédio Sirius	
B	Anexo II – Planilha de pontos de manutenção e adequação de SPDA.	