

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CONTRATAÇÃO PARA PROJETO EXECUTIVO, FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSTALAÇÃO DOS SISTEMAS DE CONTROLE DE ACESSO PARA O PRÉDIO SIRIUS NO CNPEM NA MODALIDADE “TURN-KEY”

1. OBJETO

Contratação de empresa especializada para desenvolvimento de projeto executivo, fornecimento e instalação de sistemas de controle de acesso (catracas, reconhecimento biométrico facial) no prédio do Sirius entre os eixos 01 ao 08 do CNPEM, incluindo comissionamento, treinamento, documentação "as built" e startup, em modelo "turn-key".

2. INTRODUÇÃO

Este documento estabelece as diretrizes técnicas para a implantação de um sistema integrado de Controle de Acesso no Sirius dos Eixos 01 ao 08 do campus do CNPEM. O projeto visa:

- Reforçar a segurança patrimonial e pessoal;
- Restringir acesso de pessoas as áreas reservadas;
- Implementar tecnologias modernas para segurança patrimonial;

Diante da crescente demanda por soluções robustas e atualizadas, o sistema incorporará:

- Autenticação multifatorial e reconhecimento facial, alinhados à LGPD;
- Catracas inteligentes, que se integrem ao reconhecimento facial.
- Integração de sistemas (catracas e portas) para operação unificada.

Esta especificação técnica define os requisitos obrigatórios de desempenho, infraestrutura, instalação e conformidade com normas, assegurando que a solução atenda aos padrões de qualidade e segurança exigidos pelo CNPEM, dentro do modelo *turn-key*.

3. NORMAS DE REFERÊNCIA

3.1. ABNT NBR 14.565/2019: Cabeamento estruturado;

3.2. ABNT NBR 5410/2008: Instalação elétricas de baixa tensão;

- 3.3.** ABNT NBR 5590/2015: Eletrodutos de aço galvanizado;
- 3.4.** ISO/IEC 19794-5/2024: Padrões para reconhecimento facial;
- 3.5.** NR-10: Segurança em instalações elétricas;
- 3.6.** LGPD – Lei nº 13.709/2018.

4. VISITA TÉCNICA

É obrigatório a visita técnica ao local para levantamento e conferência de medidas apresentadas em projeto.

5. DOCUMENTOS ANEXOS

Esta Especificação Técnica é complementada pelos seguintes anexos, que detalham requisitos, critérios e informações essenciais para a execução do projeto:

- 5.1.** ANEXO 1 – Plantas: Inclui todas as plantas pertinentes ao projeto e distribuições dos equipamentos.
- 5.2.** ANEXO 2 – Descritivo Técnico: Especificações detalhadas de materiais, equipamentos, critérios de desempenho, integração e funcionamento da solução como um todo.
- 5.3.** ANEXO 3 – Planilha de Medição: Quantitativos, critérios de medição de serviços e parâmetros para pagamento.
- 5.4.** ANEXO 4 – Padrão de Identificação: Diretrizes para identificação de componentes, sinalização, codificação e rotulagem.

6. PRECIFICAÇÃO E INFORMAÇÕES ADICIONAIS NECESSÁRIAS

- 6.1.** A Instalação e disponibilização de eventuais pontos de rede para atendimento aos equipamentos serão de responsabilidade da contratante, que irá disponibilizar os pontos, estes, devem, obrigatoriamente estarem sinalizado no projeto executivo.
- 6.2.** Os pontos elétricos de rede alternada (110v ou 220v) necessários deverão ser sinalizados no projeto executivo com o detalhamento das necessidades de carga e serão disponibilizados pelo CNPEM.

6.3. As demais interligações entre equipamentos, como cabos de comando, alimentação continua por fontes e outros, estes são de responsabilidade da contratada e devem compor o preço final ofertado.

Deverão ainda ser apresentados as seguintes informações e custos:

6.4. Informar o valor da hora técnica referente execução e entrega do objeto em caso de necessidade realização de atividades fora do expediente ordinário do CNPEM em percentual maior que o especificado no item 7.3.

6.5. Informar o valor de serviço referente execução e entrega do objeto em caso de necessidade de alteração do escopo do Projeto. Apesar da modalidade de contratação ser “turn-key”, deverá o contratado informar separadamente os preços individualizados de cada item a ser utilizado para atendimento ao projeto.

6.6. Informar eventual valor da hora técnica referentes aos serviços de manutenção corretiva que excederam o limite disposto no item 7.3.2 ou aquele ofertado pela contratada.

7. SERVIÇOS

7.1. Projeto Executivo

7.1.1. O projeto executivo deverá contemplar, de forma integral e detalhada, todas as etapas necessárias para a implantação dos sistemas de controles de acesso biométrico facial e demais itens em conformidade com o **PROJETO CONCEITUAL** e as normas listadas no item 3.

7.1.2. Deverá conter as plantas (ANEXO 1) atualizadas com o layout dos equipamentos, com posicionamento preciso de catracas, cancelas, leitores biométricos faciais, controladoras, botoeiras, sensores e outros dispositivos pertinentes ao projeto.

7.1.3. Deverá conter detalhes de fixação, alimentação elétrica, interfaces com sistemas e pontos de integração.

7.1.4. Especificações técnicas de todos os equipamentos (marca, modelo, versão de firmware etc.), conforme ANEXO 2.

7.1.5. Deverá ter detalhamento da integração dos sistemas, como regras de comunicação, de sincronização e protocolos de redes utilizados.

7.1.6. Plano de testes para verificação do funcionamento dos sistemas antes do comissionamento, como: teste de reconhecimento facial, tempo de resposta das catracas, bloqueios das catracas.

7.1.7. Conter etapas sequenciais para instalação, que serão alinhadas e validadas no item 9.1.

7.1.8. Deverá apontar janelas de tempo críticas, como executar trabalhos em áreas de alto fluxo de pessoas.

7.1.9. O projeto executivo deverá ser submetido à aprovação do CNPEM em 3 etapas:

7.1.9.1. Versão preliminar: Para ajustes de layout e compatibilidade com infraestrutura existente.

7.1.9.2. Versão revisada: Com incorporação de feedbacks e detalhamento técnico completo.

7.1.9.3. Versão final: Aprovada para execução, incluindo todas as assinaturas e ART.

7.1.10. Formato da entrega:

7.1.10.1. Deverá ser feita através de arquivos nativos em AutoCAD - .DWG.

7.1.10.2. Relatório técnico explicativo, contendo: Memorial descritivo das decisões do projeto, certificações de conformidade dos equipamentos.

7.1.11. Responsabilidades do contratado:

7.1.11.1. Garantir a compatibilidade do projeto com as redes elétricas e de dados do CNPEM conforme item 6.1 e 6.2.

7.1.11.2. Atualizar o “AS BUILT” (item 7.6) durante a execução, refletindo alterações aprovadas.

7.1.12. Contingenciamento e riscos, identificando riscos críticos que possam causar interferência com os sistemas operacionais do campus, apresentando um plano de mitigação.

7.1.13. Reserva técnica para substituição de equipamentos em caso de descontinuidade de modelos (com aprovação prévia do CNPEM).

7.1.14. Deverá conter o projeto executivo de infraestrutura e será submetido à aprovação prévia da equipe de infraestrutura do CNPEM antes do início das instalações físicas. A não aprovação implicará em ajustes obrigatórios pelo contratado, sem custos adicionais para o CNPEM.

7.2. Fornecimento de Materiais

7.2.1. Devem ser considerados as últimas versões (mais modernas) disponíveis no mercado para os materiais e equipamentos apresentados nas listas de equipamentos, definidos no PROJETO CONCEITUAL.

7.2.2. Os materiais a serem fornecidos devem seguir necessariamente as prerrogativas dessa especificação técnica em termos de certificações, normas atendidas e marcas, conforme o ANEXO 2 sendo vetada a utilização de itens inferiores aos mencionados.

7.2.3. Os equipamentos a serem fornecidos devem ter no mínimo 12 meses de garantia após a entrega e comissionamento do sistema, mediante aceite formal do Contratante;

7.2.4. Os materiais de infraestrutura devem ser do tipo pesada e galvanizada de no mínimo 1', do tipo engate rápido para áreas internas e nas áreas externas do tipo roscado, seguindo o padrão do CNPEM e as normas do item 3.3.

7.2.5. Os fornecedores dos equipamentos devem apresentar certificado ou carta de distribuidor/ integrador autorizado dos itens, sendo obrigatória a comprovação e autorização para fabricantes específicos como SUPREMA, INVENZI, CONTROLID, DIGICON e

outros pertinentes ao projeto que garantam a integração da solução.

7.2.6. Considerar para o pavimento 610 4 acessos de catracas de fluxo livre (Free-Flow) da DIGICON ou equivalente.

7.2.7. Considerar para o pavimento 610 leitoras faciais da SUPREMA ou equivalentes.

7.2.8. No piso 619, considerar 2 catracas pedestais e 1 portão de passagem PCD para cada corredor (2 corredores).

7.2.9. No piso 619, as leitoras faciais da CONTROLID ou equivalentes devem ser instaladas tanto nas catracas quanto nas portas sinalizadas em projeto.

7.2.10. Todos os equipamentos e infraestrutura fornecidos devem atender integralmente ao projeto, sendo a contratação realizada no modelo turn-key.

7.3. Instalação da Infraestrutura

7.3.1. Deverá prever em seu orçamento para execução da obra, os finais de semana e feriados para execução de serviços impossibilitados pelo funcionamento do campus durante o horário comercial.

7.3.2. Deverá prever 4 dias em seu orçamento para execução da obra, os finais de semana e feriados para execução de serviços impossibilitados pelo funcionamento do campus durante o horário comercial.

7.3.3. Os materiais a serem utilizados devem estar conforme o item 7.2.4.

7.3.4. A finalização e acabamento dos pontos é por conta da contratada.

7.3.5. As infraestruturas instaladas devem ser separadas entre dados e elétrica, conforme item 3.1 e item 3.2.

7.3.6. Todas as infraestruturas devem ser devidamente identificadas, com adesivos, no padrão anexo a esta especificação e conforme padrão CNPEM disponível do ANEXO 4.



7.4. Instalação do Cabeamento

7.4.1. Qualquer material faltante para o funcionamento do projeto em sua totalidade é responsabilidade da contratada.

7.4.2. Todo cabeamento deve estar incluso na proposta com exceção dos itens 6.1 e 6.2.

7.5. Comissionamento e Startup

7.5.1. Os equipamentos deverão ser devidamente configurados pela contratada para o funcionamento da solução em sua totalidade.

7.5.2. Informações de configurações de rede dos equipamentos, como endereço IP, máscara, default gateway e DNS serão fornecidos pela CNPEM quando aplicáveis.

7.5.3. É responsabilidade da contratada solicitar e informar a quantidade de endereços IPs que serão necessários e seus respectivos endereços MAC.

7.5.4. As informações de configurações deverão constar na “AS BUILT” mas deverão ser informadas conforme serão aplicadas.

7.5.5. Após a configuração deverá ser feita uma validação de acesso ao equipamento com as configurações novas, se pertinente ao equipamento.

7.5.6. Durante o projeto se necessário alteração de alguma configuração de equipamento no projeto a contratada deverá executar, atualizando assim a documentação com a alteração solicitada.

7.5.7. É de responsabilidade da contratada a instalação e configuração dos softwares pertinentes aos sistemas para pleno funcionamento conforme especificações do ANEXO 2.

7.5.8. A contratada deverá realizar a previsão da interligação ao sistema de incêndio.

7.5.9. Os servidores serão fornecidos pela CNPEM. Para acesso a instalação e configuração será acompanhado e autorizado pela Divisão de Tecnologia da Informação - CNPEM.

7.5.10. Contratada deverá reservar um responsável técnico ou analista para dar suporte localmente no primeiro dia de operação do sistema.

7.5.11. Deve fornecer garantia do serviço das configurações realizadas de pelo menos 1 ano.

7.5.12. A infraestrutura instalada deverá ser inspecionada e aprovada pela equipe de infraestrutura do CNPEM antes do comissionamento do sistema. Eventuais não conformidades deverão ser corrigidas pela contratada sem custo adicional ao CNPEM.

7.5.13. Deverá ser realizado o comissionamento de todo o sistema, com base no funcionamento operacional do sistema (ANEXO 02) ou outras modificações e instalações pertinentes que se sucedam durante a fase de instalação dos sistemas e expressamente aprovadas pelo CNPEM.

7.5.14. A contratada deverá oferecer suporte técnico durante o período de garantia conforme ANEXO 2.

7.6. Elaboração de “AS BUILT”

7.6.1. Deverá ser recolhida ART sobre o projeto “ASBUILT”.

7.6.2. A entrega deverá conter todos os manuais dos equipamentos utilizados, termo de garantia do sistema e seus itens, manual de operação, manual de manutenção e todos os projetos/ASBUILT digitais.

7.6.3. Elaboração e entrega digital do “AS BUILT” deverá considerar todos os detalhes do projeto assim como todas as alterações feitas durante a execução.

7.6.4. O “AS BUILT” deve conter todos os equipamentos instalados e informações do item 7.5.2 e outras configurações pertinentes ao funcionamento da solução.

7.6.5. Deverá fornecer o diagrama de todas as ligações realizadas entre os equipamentos para o funcionamento da solução.

7.6.6. Aprovação final da infraestrutura na “AS BUILT” só será considerada válida após aprovação expressa da equipe de infraestrutura do CNPEM, que verificará a conformidade entre o projeto executivo aprovado e a instalação realizada.

7.6.7. Os documentos enviados serão analisados e podem ser aprovados ou reprovados pelo CNPEM, devendo assim serem refeitos com as alterações informadas pelo CNPEM.

7.7. Treinamento

7.7.1. Deverá ser ministrado treinamento, por profissional que tenha pleno e total conhecimento do Projeto, sobre o sistema instalado para a equipe de operações do CNPEM.

7.7.2. O treinamento deverá ocorrer nas instalações do CNPEM sem custo adicional

7.7.3. A sala/auditório será disponibilizada pelo CNPEM.

7.7.4. A data e horário do treinamento será definido pelo CNPEM.

8. IDENTIFICAÇÃO

A identificação dos sistemas deverá atender às normas aplicáveis definidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, ABNT e as normas mencionadas nesta especificação técnica.

9. CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

9.1. Após a contratação dos serviços, contratada e contratante deverão elaborar em conjunto cronograma físico e financeiro com todas as atividades, se limitando a 5 meses de execução do projeto.

9.2. Cronograma financeiro deverá seguir o ANEXO 3, respeitando a porcentagem e itens já definidos no ANEXO.

9.3. O pagamento será realizado por medição quinzenal.

9.4. A medição deverá ocorrer com a aprovação do gestor do contrato, com base em percentual executado perante o valor do contratado, conforme Planilha de Medição (ANEXO 3).

9.5. A avaliação da medição será respondida em até 3 dias úteis, com a aprovação para emissão de nota fiscal ou a correção de itens que estejam em desacordo.

10. EQUIPE TÉCNICA

10.1. Os projetos e instalações deverão ser realizados por profissionais com comprovada expertise técnica e recolhidas as devidas responsabilidades técnicas no conselho de classe (ART-CREA);

10.2. Deverão ser gerenciadas as equipes por engenheiro responsável, devendo esse recolher ART sobre obra, já no início do contrato

10.3. Conforme demandam os procedimentos internos do CNPEM, deverão ser apresentados DIGITALMENTE, encaminhando para o e-mail do gestor do contrato os seguintes documentos abaixo:

10.3.1. Cópia de ficha de registro dos colaboradores;

10.3.2. PPRA – Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais;

10.3.3. PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional;

10.3.4. ASO – Atestado de Saúde Ocupacional;

10.3.5. Ficha de EPIs fornecidos ao colaborador e

10.3.6. 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.), bem como certificados de aptidão técnica em hidráulica, elétrica, mecânica ou outras conforme o caso;

10.3.7. Todos os profissionais deverão comparecer utilizando todos os EPIs, uniformizados e portando crachá em local visível;

10.3.8. Todos os custos com transporte, estadia, alimentação etc. deverão estar inclusos nos preços descritos acima.

Campinas, 26 de agosto de 2025.

Raphael Munhoz Rapelli

Raphael Munhoz Rapelli
Analista de Sistemas de Segurança PI

Renan Cardoso Nogueira

Renan Cardoso Nogueira
Coordenador Técnico

João Paulo Moretti

João Paulo Moretti
Gerente – Segurança Operacional