

Especificação Técnica

Apresentação Geral do CNPEM

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).

1. OBJETO

Contratação de empresa especializada para a execução de serviços de instalação, adequação, manutenção e organização de infraestrutura seca e cabeamento estruturado, abrangendo sistemas de dados, voz, controle de acesso, CFTV e fibra óptica, incluindo serviços de instalação, fixação, remoção, organização e adequação de racks de telecomunicações e seus respectivos componentes.

O escopo poderá incluir, conforme demanda, o fornecimento dos materiais necessários à plena execução dos serviços.

O contrato terá vigência de 12 (doze) meses, com possibilidade de renovação mediante acordo entre as partes contratantes.

2. VOLUMETRIA ESTIMADA

As quantidades indicadas abaixo têm como base o histórico de instalações de pontos de rede realizadas nos últimos 12 (doze) meses. Ressalta-se que os volumes apresentados trata-se de

estimativas, não configurando compromisso ou obrigatoriedade de contratação por parte do CNPEM para a totalidade da demanda descrita.

Cabeamento UTP – Dados/Voz e Fibra Óptica		
ITEM	Descrição	Quantidade Anual
1	Instalação de ponto de rede UTP (Dados/Voz)	1000
2	Instalação de fibra óptica por metro	10.000
3	Fusão de fibra óptica por ponto de terminação	2000

3. SERVIÇOS

3.1. Os serviços serão realizados em horário comercial, de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 17:00, exceto em feriados. Serviços fora do horário comercial, incluindo finais de semana e feriados, serão realizados mediante acordo e agendamento prévio.

3.2. Os serviços serão executados nas instalações do CNPEM e suas respectivas unidades, localizadas nos seguintes endereços:

- **Matriz:** Rua Giuseppe Máximo Scolfaro, nº 10.000, Polo II de Alta Tecnologia, Campinas/SP, CEP 13083-100;
- **Filial 1:** Estrada Giuseppina Vianelli di Napolli, nº 600, Polo II de Alta Tecnologia, Campinas/SP, CEP 13086-530;
- **Filial 2:** Rua Lauro Vannucci, nº 1.020, Parque Rural Fazenda Santa Cândida, Campinas/SP, CEP 13087-548.

O escopo dos serviços inclui as seguintes atividades:

- Lançamento, remanejamento e remoção de cabos estruturados das categorias Cat5e, Cat6, Cat6A;
- Lançamento, remanejamento e remoção de fibra óptica;
- Montagem, remanejamento e remoção de infraestrutura seca, incluindo eletrocalhas, eletrodutos, perfilados, canaletas e componentes similares, para atender cabeamento estruturado para dados, voz, controle de acesso, CFTV e fibra óptica;
- Conectorização, testes de desempenho e certificação do cabeamento estruturado, tanto pelo integrador da solução quanto pelo fabricante.

3.3. O cabeamento estruturado deve ser distribuído do rack até o ponto da estação de trabalho, sem avarias, dobras e emendas.

- 3.4. O cabeamento óptico deve ser distribuído entre os prédios do campus através das canaletas existentes ou conforme demanda do CNPEM, sem avarias, dobras ou emendas.
- 3.5. Conectorização de todos os pontos de acordo com os requisitos técnicos para suportar rede Gigabit e/ou Multigigabit Ethernet.
- 3.6. Montagem dos terminais RJ-45.
- 3.7. Fusão de cabos ópticos.
- 3.8. Certificação dos pontos de cabeamento estruturado e fusões ópticos, com emissão de relatórios técnicos em formato eletrônico (PDF), contendo os resultados dos testes. Os relatórios deverão ser enviados por meio eletrônico (e-mail) e incluir medições de desempenho, identificação dos pontos e validação dos parâmetros exigidos pelo projeto.
- 3.9. As identificações dos terminais RJ-45 nas tomadas e nos patch panels deverão seguir o padrão já utilizado pelo CNPEM.
- 3.10. Entrega do projeto executivo final da rede de dados, contendo a identificação detalhada de todos os pontos de terminação (tomadas, patch panels, racks etc.), devidamente representados em planta baixa. O projeto deverá ser apresentado em formato eletrônico DWG, versão igual ou superior ao AutoCAD Release 2000, compatível com os padrões técnicos exigidos pela Contratante.
- 3.11. Fixação, remoção e organização de rack
 - a) Instalação e remoção:

Compreende as atividades necessárias para montagem e instalação de um novo rack de TI no local indicado pela CONTRATANTE, incluindo, quando aplicável, montagem física, posicionamento, fixação, instalação de acessórios, organização dos componentes, instalação de organizadores, patch panels, régua de energia, bandejas e demais elementos previstos no escopo da solicitação.
 - b) Organização e remanejamento:

Compreende atividades de desmontagem, movimentação, remanejamento, reorganização de racks existentes, incluindo a organização dos equipamentos e componentes, mapeamento das conexões, identificação e organização do cabeamento, retirada de equipamentos e acessórios, quando solicitado, e preparação

da infraestrutura para a nova configuração.

- 3.12. Elaboração de planilha técnica contendo a identificação detalhada dos pontos de rede instalados, conforme condições reais de execução (As Built). A planilha deverá incluir informações como localização física, numeração, tipo de ponto (dados, voz, óptico), e estar compatível com o projeto executivo final, servindo como base para manutenção e futuras expansões da infraestrutura.
- 3.13. A logística, transporte e guarda dos materiais e equipamentos utilizados no campus durante as obras são de total responsabilidade da empresa contratada.
- 3.14. Qualquer modificação durante a execução da instalação deverá ser previamente comunicada e acordada em conjunto com o gerente de serviço designado pelo CNPEM.
- 3.15. O aceite técnico do serviço contratado será realizado pelo CNPEM após a certificação da instalação, conforme as recomendações para redes Gigabit e/ou Multigigabit Ethernet.
- 3.16. Os serviços serão executados mediante solicitação da CONTRATANTE e deverão observar os padrões técnicos, normas internas, procedimentos de segurança e requisitos de infraestrutura estabelecidos pela CONTRATANTE.

4. GARANTIA

- 4.1. A empresa contratada deverá assegurar a emissão de garantia estendida, fornecida diretamente pelo fabricante da solução de cabeamento estruturado adotada, com prazo mínimo de 15 (quinze) anos. A garantia deverá abranger desempenho, conformidade com as normas técnicas aplicáveis (ABNT NBR 14565, ANSI/TIA-568), e cobertura contra falhas de fabricação dos componentes utilizados, conforme os critérios estabelecidos pelo fabricante.
- 4.2. A garantia dos serviços executados deverá ter validade mínima de 2 (dois) anos, abrangendo eventuais correções, substituições de materiais e retrabalho, sem qualquer ônus adicional para a CONTRATANTE. A cobertura deverá incluir falhas de execução, vícios aparentes e ocultos, conforme previsto nas normas técnicas aplicáveis e no Código de Defesa do Consumidor.

5. PREMISSAS PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

A empresa contratada deverá realizar visita técnica presencial, sempre que solicitada pelo gestor do contrato do CNPEM, com o objetivo de realizar o levantamento detalhado dos materiais, recursos e condições operacionais necessários à execução dos serviços demandados. O registro da visita deverá ser formalizado por meio de relatório técnico, contendo fotos, medições e observações pertinentes, para validação prévia pela CONTRATANTE.

A empresa contratada deverá encaminhar ao gestor do contrato do CNPEM um orçamento técnico-comercial detalhado, contemplando a descrição dos serviços, os quantitativos e especificações dos materiais, bem como os respectivos valores, com base na grade de pacotes de instalação previamente definida.

O CNPEM reserva-se o direito de adquirir os materiais por meios próprios, não sendo obrigatória a contratação do fornecimento junto à empresa executora dos serviços.

6. TEMPO DE ATENDIMENTO – SLA

- 6.1. A visita técnica para levantamento dos materiais e definição do escopo deverá ser realizada pela empresa contratada em até 2 (dois) dias úteis após o recebimento da solicitação formal de agendamento, enviada por e-mail pelo gestor do contrato do CNPEM. Em caso de impossibilidade de cumprimento do prazo, a empresa contratada deverá comunicar formalmente o gestor do contrato do CNPEM por e-mail, informando o motivo do atraso e o novo prazo estimado para a visita.
- 6.2. A proposta técnico-comercial final, contendo os quantitativos, especificações dos materiais e valores dos serviços, deverá ser enviada ao CNPEM em até 2 (dois) dias úteis após a realização da visita técnica. Em caso de impossibilidade de cumprimento do prazo, a empresa contratada deverá comunicar formalmente o gestor do contrato do CNPEM por e-mail, informando o motivo do atraso e o novo prazo estimado para envio da proposta.
- 6.3. O prazo para início da execução dos serviços será contado a partir do recebimento formal do pedido de compras emitido pelo CNPEM, conforme os seguintes cenários:
 - Quando a compra da lista total de materiais da proposta for realizada diretamente com a contratada, o prazo para início da execução será de 5 (cinco) dias úteis, exceto nos casos em que houver materiais com prazo superior de entrega, devendo tal condição estar expressamente mencionada na proposta técnico-comercial final.

- Quando a compra da lista total ou parcial for realizada pelo CNPEM junto a outras empresas, o prazo para início da execução será de 4 (quatro) dias úteis, contados a partir do envio de e-mail pelo gestor do contrato à contratada, informando que todos os materiais se encontram disponíveis nas dependências do CNPEM.
- Em casos de obras, reformas ou construção de novos prédios, nos quais exista um cronograma definido para execução da infraestrutura e cabeamento, a execução deverá ocorrer mediante agendamento prévio entre as partes, com antecedência mínima de 10 (dez) dias úteis, de modo a garantir o cumprimento do cronograma estabelecido.

Em situações de impedimentos operacionais ou necessidade de reprogramação, a empresa contratada deverá comunicar previamente o gestor do contrato, apresentando justificativa e propondo novo prazo para início da execução.

- 6.4. Em caso de rompimento da fibra óptica do backbone interno, a empresa contratada deverá realizar o atendimento em até 8 (oito) horas úteis, contadas a partir da abertura formal do chamado, que deverá ser realizada por meio de e-mail enviado pelo gestor do contrato do CNPEM. O atendimento deverá contemplar diagnóstico, reparo emergencial e, se necessário, substituição dos componentes afetados, conforme os padrões técnicos estabelecidos.
- 6.5. Caso a empresa contratada descumpra os prazos estabelecidos para atendimento de visita técnica, envio de proposta técnico-comercial ou início da execução dos serviços em até 5 (cinco) ocasiões distintas durante a vigência contratual, o CNPEM poderá, a seu critério, proceder com o cancelamento do contrato, sem prejuízo da aplicação de outras penalidades previstas em instrumento contratual ou legislação vigente. O controle de ocorrências será realizado pelo gestor do contrato, com base em registros formais de comunicação e acompanhamento das atividades.

7. Formação de Preço

Para auxiliar a composição dos preços e garantir a precisão da proposta técnico-comercial, recomenda-se a realização de visita técnica ao campus do CNPEM e unidades, com o objetivo de levantar informações detalhadas sobre as condições físicas, pontos de instalação, infraestrutura existente e demais requisitos técnicos necessários à execução dos serviços.

- 7.1 O valor do serviço para cabeamento UTP – Dados e Voz, será especificado por ponto de rede, considerando valores distintos para serviços realizados dentro e fora do horário comercial, com ou sem construção de infraestrutura completa (do rack até o

acabamento do ponto).

7.2 O valor unitário por ponto de rede deverá ser ajustado conforme a quantidade total de pontos indicados. A expectativa é que, à medida que a quantidade de pontos aumenta, o valor por ponto diminua, tanto para serviços dentro quanto fora do horário comercial.

7.3 A CONTRATADA deverá, durante a visita técnica e elaboração da proposta técnico-comercial, avaliar as condições de execução dos serviços e considerar todos os recursos humanos necessários para atendimento às normas de segurança aplicáveis, legislação vigente e procedimentos internos do CNPEM.

Serviços - Cabeamento UTP – Dados/Voz						
Item	Descrição	Quantidade de Instalação	Dentro do Horário Comercial com construção de infraestrutura (R\$)	Fora do Horário Comercial com construção de infraestrutura (Sábados, Domingos e Feriados) (R\$)	Dentro do Horário Comercial sem construção de infraestrutura (R\$)	Fora do Horário Comercial sem construção de infraestrutura (Sábados, Domingos e Feriados) (R\$)
1	Lançamento / Remanejamento / Remoção	1 a 5				
		6 a 15				
		16 a 30				
		31 a 50				
		Acima de 51 pontos				

7.4 **Cabeamento Óptico** – Valor por metro linear lançado, removido ou remanejado, com valores diferenciados para serviços realizados dentro e fora do horário comercial, com ou sem construção de infraestrutura.

7.5 **Fusão de Fibra Óptica** – Valor unitário para serviços de fusão, com preços distintos para dentro e fora do horário comercial.

Serviços - Cabo Óptico				
Item	Descrição	Quantidade	Dentro do Horário Comercial (R\$)	Fora do Horário Comercial (Sábados, Domingos e Feriados) (R\$)
1	Lançamento/Remanejamento/Remoção – (Sem infra)	Por Metro		
	Lançamento/Remanejamento/Remoção – (Com infra)	Por Metro		

Serviços - Cabo Óptico				
Item	Descrição	Quantidade de Instalação	Dentro do Horário Comercial (R\$)	Fora do Horário Comercial (Sábados, Domingos e Feriados) (R\$)
2	Fusão Óptica por Fibra	1 a 10		
		Acima de 10		

7.6 Fixação, remoção e organização de rack

ITEM	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	HORÁRIO	PREÇO UNITÁRIO (R\$)
1	REMOÇÃO E/OU INSTALAÇÃO DE RACK NOVO	FORA DO HORÁRIO COMERCIAL	
2	REMOÇÃO E/OU INSTALAÇÃO DE RACK NOVO	HORÁRIO COMERCIAL	
3	REMANEJAMENTO E/OU ORGANIZAÇÃO DE RACK	FORA DO HORÁRIO COMERCIAL	
4	REMANEJAMENTO E/OU ORGANIZAÇÃO DE RACK	HORÁRIO COMERCIAL	

7.7 Na composição dos preços, deverão ser considerados todos os custos relacionados à execução dos serviços descritos no item “3. Serviços”, incluindo despesas com deslocamento, alimentação e demais encargos operacionais necessários para o cumprimento das atividades previstas, sem ônus adicional à CONTRATANTE.

8. CRONOGRAMA FÍSICO

Após a formalização da contratação, a empresa contratada deverá, em conjunto com o gestor do contrato do CNPEM, elaborar um cronograma físico detalhado, contemplando todas as etapas e atividades previstas para a execução dos serviços. O cronograma deverá permitir a programação eficiente dos trabalhos, incluindo a avaliação prévia de impactos e a gestão de eventuais interrupções nos serviços de rede, de modo a minimizar riscos operacionais e garantir a continuidade das operações.

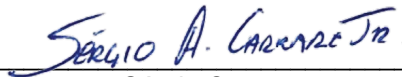
9. EQUIPE TÉCNICA

A empresa contratada deverá designar um profissional responsável como líder técnico, com experiência comprovada em projetos de infraestrutura de redes e treinamento específico em cabeamento estruturado, para atuar em tempo integral durante todo o período de execução

dos serviços. Este profissional será o ponto focal técnico junto ao gestor do contrato do CNPEM, devendo acompanhar as atividades em campo, garantir a conformidade com as especificações técnicas e assegurar o cumprimento dos prazos estabelecidos.

A quantidade de profissionais necessária para execução dessas atividades deverá ser considerada pela CONTRATADA na composição de seus custos e propostas comerciais, não sendo aceita posterior solicitação de cobrança adicional em razão da necessidade de equipe complementar decorrente das exigências de segurança aplicáveis à atividade.

Campinas, 24 de setembro de 2026



Sérgio Carrare
Gerente de Infra, Redes e Cibersegurança



João Paulo Marmirolli Góes
Analista de Infraestrutura