

INST. FED. DE SÃO PAULO/CAMPUS CAPIVARI

Estudo Técnico Preliminar 4/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23430.002228.2025-36

2. Descrição da necessidade

Em meados do 2024 o Campus Capivari do Instituto Federal de São Paulo inaugurou sua nova sede situada na Avenida Josefina Giovana Rossi, nº 3965, Bairro Ribeirão na cidade de Capivari SP.

O prédio foi construído partindo de um projeto padrão de salas de aula, laboratórios e um espaço administrativo não sendo entregue um espaço específico para a sala da Central de Processamento de Dados (CPD) e da Coordenadoria da Tecnologia da Informação (CTI). Sendo assim o espaço administrativas disponível foi transformado no espaço da CTI e CPD. Essas duas salas portanto não tem possui instalada a infraestrutura elétrica necessária para a instalação dos equipamentos de tecnologia da informação.

Com a necessidade do uso da nova sede, é indispensável garantir a infraestrutura adequada para a instalação da sala da Coordenadoria de Tecnologia da Informação (CTI) e do datacenter (CPD). Estes ambientes concentram os principais ativos tecnológicos da instituição, como servidores, switches e sistemas críticos, sendo responsáveis por sustentar toda a rede lógica e os serviços digitais administrativos e pedagógicos do campus.

Para assegurar o pleno funcionamento desses espaços com segurança, estabilidade e conformidade técnica, é necessária a contratação de serviços especializados de infraestrutura, abrangendo os seguintes pontos:

- Reinstalação do nobreak e bancada de baterias já existentes:** A unidade já possui um sistema de nobreak e bancada de baterias que será reaproveitado. No entanto, sua reinstalação no novo ambiente exige intervenção técnica qualificada, para garantir a correta ligação aos equipamentos críticos e a segurança da operação, respeitando as normas elétricas aplicáveis.
- Instalação de quadro de distribuição exclusivo:** A operação de equipamentos de TI requer uma rede elétrica isolada e estável, com proteções contra sobrecarga, surtos e quedas de energia. A instalação de um quadro de distribuição exclusivo para a sala da CTI e do datacenter é essencial para garantir esse isolamento, possibilitando o gerenciamento adequado dos circuitos dedicados e evitando interferência da rede elétrica geral do prédio.
- Readequação de tomadas e pontos de energia:** O layout dos equipamentos exige a reorganização das tomadas para atender à distribuição dos ativos de TI com segurança, praticidade e redundância. A readequação dos pontos de energia evita o uso de extensões ou ligações improvisadas, que representam riscos operacionais e de segurança.
- Ajustes na iluminação do ambiente:** O ambiente da CTI e do datacenter também requer iluminação adequada, tanto para facilitar a manutenção e operação diária dos equipamentos quanto para cumprir normas de ergonomia e segurança do trabalho. A readequação dos pontos de luz deve considerar a disposição dos racks, bancadas e áreas de circulação.
- Alinhamento com normas técnicas e de segurança da informação:** As intervenções previstas seguem as orientações das normas datacenters) e da NR-10 ABNT NBR ISO/IEC 27001:2022 (segurança em instalações elétricas), além de contribuir para a (segurança da informação), TIA-942 (infraestrutura de conformidade com a LGPD (Lei nº 13.709/2018) à proteção de dados.

A adoção dessas medidas é essencial para preservar a integridade dos ativos tecnológicos, garantir a continuidade dos serviços e oferecer condições adequadas de operação para a equipe técnica da CTI.

Portanto, a contratação dos serviços mencionados é imprescindível para a infraestrutura elétrica e funcional da sala da CTI e do datacenter segurança, eficiência energética e estabilidade no suporte aos sistemas institucionais do novo campus.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenadoria de Tecnologia da Informação CTI	Junio Rodrigues de Oliveira
Diretoria Adjunta de Administração DAA	Luciana Martins Gatti

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Deverá ser providenciada para o Campus Capivari do IFSP a contratação de empresa especializada para adequação elétrica dos espaços da Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Central de Processamento de Dados do campus.

Definição de tipo de serviço e regime de execução:

Tendo em vista a natureza dos serviços, que envolvem projeto, execução e fiscalização de instalações elétricas, substituição de componentes, e balanceamento de cargas, o objeto é classificado como SERVIÇO DE ENGENHARIA COMUM. Esta classificação é justificada pela necessidade de conhecimentos técnicos especializados em eletricidade, normas de segurança (NR-10), e cálculos para dimensionamento e balanceamento de circuitos.

O regime de execução mais adequado é a EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL.

Definição de qualificação técnica dos licitantes, capacidade técnica operacional e capacidade técnica profissional:

A contratação deverá requerer da empresa vencedora do certame a devida qualificação técnica, bem como que esta esteja devidamente registrada no órgão fiscalizador competente (CREA).

Os critérios de qualificação técnica exigidos para a empresa e seus profissionais serão detalhados no Termo de Referência e/ou Edital, e incluirão:

1. Capacidade Técnica Operacional: Comprovação de experiência prévia na execução de serviços de complexidade e porte similares ao objeto, preferencialmente por meio de Atestados de Capacidade Técnica (CATs) que atestem a realização de instalações elétricas prediais, montagem de quadros elétricos de distribuição e solução de problemas em instalações elétricas existentes, incluindo readequação de sistemas já instalados.
2. Capacidade Técnica Profissional: Indicação de profissional(is) técnico(s) responsável(is) (Engenheiro Eletricista/Engenheiro Civil) com habilitação no CREA e comprovação de acervo técnico compatível com as atividades a serem desenvolvidas (e.g., projeto e execução de instalações elétricas de baixa tensão, dimensionamento de quadros de distribuição, projetos luminotécnicos, diagnóstico e correção de falhas em sistemas elétricos).
3. Registro no CREA: Exigência de registro da empresa e do(s) profissional(is) responsável(is) técnico(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).
4. Certificações de Segurança: Os colaboradores que atuarão na execução dos serviços deverão possuir as certificações necessárias para trabalho em instalações elétricas (NR-10) e trabalho em altura (NR-35), que deverão ser comprovadas no momento da contratação.

A contratação deve atender aos critérios de sustentabilidade que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

Os serviços deverão ser realizados de segunda a sexta feira, das 8h às 17h no Campus Josefina localizado na Avenida Josefina Giovana Rossi, 3985, Bairro Ribeirão, Capivari SP, CEP 13.365-010.

5. Levantamento de Mercado

Para levantamento de mercado, o parâmetro utilizado foi a elaboração de orçamento de referência de obras e serviços de engenharia conforme o Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013 utilizando a tabela SINAPI divulgada pela Caixa Econômica Federal como também a tabela SIURB.

6. Descrição da solução como um todo

Após as considerações acima, a melhor solução que se apresenta é a contratação de empresa especializada para realização dos serviços e instalações elétricos, visando atender com eficiência, qualidade e dentro da maior brevidade possível o Campus Capivari, de modo a possibilitar a operacionalização do setor da Coordenadoria de Tecnologia e Informação e Central de Processamento de Dados do novo prédio localizado na Avenida Josefina Giovana Rossi, 3985, bairro Ribeirão.

A contratação deverá abranger a solução completa para instalação de um novo quadro de distribuição de circuitos e reinstalação do nobreak e banco de baterias na nova sala do CPD/CTI, incluindo:

1. Instalação um Quadro de Distribuição de Circuitos (QDC) na sala do CPD do campus Josefina: Fornecimento e instalação de um quadro de distribuição elétrica moderno e dimensionado corretamente, com disjuntores adequados e que permita o balanceamento efetivo das cargas, eliminando sobrecargas e garantindo a estabilidade do fornecimento de energia;
2. Desinstalação e reinstalação de nobreak e banco de baterias: deverá a contratada desinstalar do prédio Enio Pires e reinstalar no prédio Josefina um nobreak de 10kVA e um banco de baterias;
3. Mão de Obra Especializada: Equipe técnica qualificada para a instalação, testes e comissionamento, com experiência em readequação de sistemas elétricos existentes.
4. Testes e Comissionamento: Realização de testes de funcionamento, segurança elétrica, e medições para garantir que o sistema opere conforme as especificações e normas, e que funcione de forma contínua e eficiente.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

O quantitativo foi estimada está de acordo com o serviço específico, da demanda do setor CTI do campus e do projeto elétrico de adequação e conforme tabela abaixo:

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA				
SERVIÇO:	Adequação elétrica CPD/CTI Campus Josefina	Data	27/02/26	
LOCAL:	IFSP Campus Capivari	BDI	19,85%	
		Fonte	Versão	
		SINAPI	01/2026	SEM DESONERAÇÃO
		SIURB	07/2025	SEM DESONERAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL					R\$ 1.702,00
1.1.1	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	20,00	R\$ 85,10	R\$ 1.702,00
1.2		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS					R\$ 10.081,14
1.2.1	09-005-014	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA METÁLICA PARA ATÉ 34 DISJUNTORES	SIURB	UN	1,00	R\$ 1.472,78	R\$ 1.472,78
1.2.2	97240	ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 150MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2023	SINAPI	m	4,00	R\$ 128,98	R\$ 515,92
1.2.3	09-013-007	PERFILADO LISO CHAPA 14-GE-MED. 38X38MM COM TAMPA E INSTALAÇÃO	SIURB	m	10,00	R\$ 55,06	R\$ 550,60
1.2.4	95801	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	SINAPI	UN	22,00	R\$ 54,81	R\$ 1.205,82
1.2.5	95802	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E	SINAPI	UN	8,00	R\$ 59,37	R\$ 474,96

		INSTALAÇÃO. AF_10/2022					
1.2.6	101562	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	SINAPI	m	50,00	R\$ 26,96	R\$ 1.348,00
1.2.7	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	m	120,00	R\$ 5,34	R\$ 640,80
1.2.8	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	m	20,00	R\$ 8,11	R\$ 162,20
1.2.9	93660	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00	R\$ 54,30	R\$ 54,30
1.2.10	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	2,00	R\$ 56,74	R\$ 113,48
1.2.11	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	2,00	R\$ 11,97	R\$ 23,94
1.2.12	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	4,00	R\$ 13,19	R\$ 52,76
1.2.13	93664	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00	R\$ 59,46	R\$ 59,46
1.2.14	93666	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00	R\$ 78,01	R\$ 78,01
1.2.15	09-008-017	MINI DISJUNTOR – TIPO EUROPEU (IEC) – TRIPOLAR 80A	SIURB	UN	2,00	R\$ 235,93	R\$ 471,86
1.2.16	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	10,00	R\$ 42,56	R\$ 425,60
1.2.17	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	3,00	R\$ 66,23	R\$ 198,69
1.2.18	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	10,00	R\$ 48,50	R\$ 485,00
1.2.19	91981	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	2,00	R\$ 66,09	R\$ 132,18
1.2.20	106027	DISPOSITIVO DPS 20KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	4,00	R\$ 72,94	R\$ 291,76
1.2.21	01	COMUTADOR / CHAVE REVERSORA TRIFÁSICA JNG LW26-125 similar ou superior – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composição	UN	1,00	R\$ 578,64	R\$ 578,64
1.2.22	02	CONTATOR ELÉTRICO MODULAR 2 POLOS 25A 220V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO – modelo Exatron LECT4150 similar ou superior	Composição	UN	2,00	R\$ 102,64	R\$ 205,28
1.2.23	03	Interruptor inteligente wifi, modelo mini R4 SONOFF similar ou superior – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composição	UN	2,00	R\$ 110,23	R\$ 220,46
1.2.24	04	Interruptor diferencial residual IDR 4P 80A 30mA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composição	UN	1,00	R\$ 318,64	R\$ 318,64
1.3	DESMONTAGEM E MONTAGEM DO NOBREAK E BANCO DE BATERIAS						R\$ 360,32
1.3.2001	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS	SINAPI	H	8,00	R\$ 45,04	R\$ 360,32
1.4	LIMPEZA FINAL						R\$ 326,38
1.4.2001	01-001-007	REMOÇÃO DE ENTULHO COM CAÇAMBA METÁLICA, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA EM BOTA-FORA	SP Educação	m3	2,00	R\$ 163,19	R\$ 326,38
SUBTOTAL						R\$ 12.469,84	
BDI 19,85%						BDI R\$ 2.475,26	
VALOR TOTAL:						R\$ 14.945,10	

TABELA DE COMPOSIÇÕES

Item	Referência	Descrição	Unidade	Coefficiente	Unitário	Total
1.2.21	1	Comutador elétrico – fornecimento e instalação	un			578,64

		SINAPI 88240 Ajudante de eletricista com encargos complementares	h	0,50	32,23	16,12
		SINAPI 88264 Eletricista com encargos complementares	h	0,50	45,04	22,52
		COMUTADOR/CHAVE REVERSORA TRIFÁSICA JNG LW26-125 similar ou superior	un	1,00	540,00	540,00
1.2.22	2	CONTATOR ELÉTRICO MODULAR – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un			102,64
		SINAPI 88240 Ajudante de eletricista com encargos complementares	h	0,50	32,23	16,12
		SINAPI 88264 Eletricista com encargos complementares	h	0,50	45,04	22,52
		CONTATOR ELÉTRICO MODULAR 2 POLOS 25A 220V – modelo Exatron				
		Cotação LECT4150 similar ou superior	un	1,00	64,00	64,00
1.2.23	3	Interruptor inteligente wifi, modelo mini R4 SONOFF similar ou superior – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un			110,23
		SINAPI 88240 Ajudante de eletricista com encargos complementares	h	0,50	32,23	16,12
		SINAPI 88264 Eletricista com encargos complementares	h	0,50	45,04	22,52
		Cotação Interruptor inteligente wifi, modelo mini R4 SONOFF similar ou superior	un	1,00	71,59	71,59
1.2.24	4	Interruptor diferencial residual IDR – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un			318,64
		SINAPI 88240 Ajudante de eletricista com encargos complementares	h	0,50	32,23	16,12
		SINAPI 88264 Eletricista com encargos complementares	h	0,50	45,04	22,52
		Cotação Interruptor diferencial IDR 4 Pólos 80A 30mA 3kA trilho DIN	un	1,00	280,00	280,00

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 14.945,00

O valor total estimado da contratação é de R\$ 14.945,10 (quatorze mil, novecentos e quarenta e cinco reais e dez centavos).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Deve-se considerar o NÃO PARCELAMENTO do objeto global da licitação, uma vez que instalação do quadro de distribuição de circuitos do CPD/CTI e da reinstalação do nobreak e banco de baterias formam um conjunto único e interdependente para o funcionamento seguro e eficiente do sistema. O parcelamento poderia comprometer a garantia da compatibilidade e a funcionalidade de todos os componentes, além de dificultar a gestão contratual e a resolução da causa e possíveis dos problemas.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há necessidade de contratações correlatas prévias para que o objeto deste ETP seja executado, uma vez que a solução é autônoma e completa em si mesma.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação encontra-se planejada, conforme pode ser verificado no PCA/2026, contratação 158712-16/2026, DFD 36/2025 e com valor estimado de R\$ 30.000,00

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A seguir estão os benefícios a serem alcançados:

1. **Criação de uma QDC exclusivo para o CPD:** A criação de um Quadro de Distribuição de Circuitos (QDC) dedicado para um CPD (Centro de Processamento de Dados) é fundamental para garantir a disponibilidade, segurança e eficiência dos equipamentos de TI. Um QDC exclusivo para o CPD, separado do quadro geral da empresa, oferece vantagens cruciais:
 - **Alta Disponibilidade (Uptime) e Confiabilidade:** Em caso de sobrecarga ou curto-circuito em outras partes da empresa, apenas o disjuntor correspondente desarma. Como o QDC do CPD é separado, as cargas críticas (servidores, switches) não são afetadas por falhas em iluminação ou tomadas de uso comum.
 - **Segurança dos Equipamentos (Proteção):** QDCs para CPDs permitem a instalação de dispositivos de proteção específicos, como DPS (Dispositivos de Proteção contra Surtos) de Classe II ou I, protegendo componentes eletrônicos sensíveis contra variações de tensão e descargas atmosféricas.
 - **Gestão de Energia e Manutenção Facilitada:** Com um quadro exclusivo, é possível organizar os circuitos por rack ou tipo de equipamento. Isso facilita a manutenção e monitoramento de carga em tempo real, permitindo identificar picos de consumo sem interromper todo o data center.
 - **Eficiência Energética:** Um QDC organizado e balanceado evita desperdício de energia e otimiza a distribuição de corrente (alternada ou contínua) para dispositivos, reduzindo o custo operacional.
 - **Conformidade com Normas:** A instalação segue normas técnicas (como a NBR 5410), garantindo a proteção contra choques elétricos e curtos-circuitos através de disjuntores adequados e, se necessário, DRs (Diferenciais Residuais).
 - **Estabilização da Carga:** Permite a fácil integração com UPS (nobreaks) e geradores, garantindo um "energia limpa" e constante, crucial para a longevidade dos servidores.
1. **Criação de uma rede estabilizada no CPD:** A rede estabilizada em CPD (Centro de Processamento de Dados) é uma infraestrutura elétrica dedicada que fornece energia limpa, constante e ininterrupta para equipamentos críticos, utilizando no-breaks (UPS) e estabilizadores para corrigir flutuações de tensão. Ela é independente da rede convencional, garantindo segurança e evitando paradas.

13. Providências a serem Adotadas

A administração deverá tomar as seguintes providências antes da assinatura do contrato:

1. Designar e formalizar a equipe responsável pela fiscalização e gestão contratual, incluindo profissional com conhecimento técnico em instalações elétricas (preferencialmente Engenheiro Eletricista);
2. Garantir a existência de recursos orçamentários para a despesa, conforme previsão no PCA;
3. Elaborar o Termo de Referência detalhados, com base neste ETP, especificando tecnicamente os materiais, serviços, os requisitos de desempenho e segurança para a readequação do sistema elétrico.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Os serviços a serem contratados possuem baixo impacto ambiental.

Limpeza: Manter o local de trabalho limpo e organizado durante e após a execução dos serviços.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

É viável a contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

ANTONIO CARLOS DA SILVA BOMFIM

Agente de contratação



Assinou eletronicamente em 27/02/2026 às 10:11:39.

Despacho: De acordo,

CESAR EDUARDO ARMELIN

Coordenador de Licitações e Contratos



Assinou eletronicamente em 27/02/2026 às 10:36:38.

Despacho: De acordo,

LUCIANA MARTINS GATTI

Diretora Adjunta de Administração



Assinou eletronicamente em 27/02/2026 às 12:48:31.

Despacho: De acordo e aprovo o Estudo Técnico Preliminar.

CARLOS ROBERTO PAVIOTTI

Autoridade competente



Assinou eletronicamente em 02/03/2026 às 11:14:10.