



Educação, Pesquisa
e Inovação em Rede

TERMO DE REFERÊNCIA ADC/14601/2025

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO,
FORNECIMENTO DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA
PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE REVITALIZAÇÃO DO
DATA CENTER UFSC E PoP-SC/RNP

1. SUMÁRIO

| | | |
|-------|--|---|
| 1. | SUMÁRIO | 2 |
| 1. | OBJETIVO..... | 1 |
| 1. | JUSTIFICATIVA | 1 |
| 2. | CONCEITOS | 2 |
| 2.1 | CONTRATANTE..... | 2 |
| 2.2 | CONTRATADA | 2 |
| 2.2.1 | FISCALIZAÇÃO | 2 |
| 3. | ESCOPO DOS SERVIÇOS..... | 2 |
| 3.1 | PROJETO EXECUTIVO | 2 |
| 3.2 | EXECUÇÃO DA REFORMA REVITALIZAÇÃO | 2 |
| 3.2.1 | SERVIÇOS DE OBRA /REVITALIZAÇÃO – FASE 1 | 3 |
| 3.2.2 | SERVIÇOS DE OBRA /REVITALIZAÇÃO – FASE 2 | 4 |
| 3.2.3 | SERVIÇOS DE OBRA /REVITALIZAÇÃO – FASE 3 | 4 |
| 4. | 5. PRAZO DE EXECUÇÃO..... | 5 |
| 5. | CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO..... | 5 |
| 6. | OBRIGAÇÕES | 6 |
| 6.1 | DISPOSIÇÕES GERAIS | 6 |
| 6.2 | DA CONTRATADA:..... | 6 |
| 6.3 | DA CONTRATANTE | 6 |
| 7. | MEDIÇÃO E PAGAMENTO | 7 |
| 8. | ANEXOS..... | 7 |
| 8.1 | MEMORIAL DESCRITIVO..... | 7 |
| 8.2 | PROJETOS..... | 7 |

1. OBJETIVO

Contratação de empresa especializada para a elaboração do Projeto Executivo completo e a execução da reforma do Data Center da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Ponto de Presença (PoP-SC) da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), com base neste documento e Projeto Técnico Preliminar.

Este Data Center conta com cinco (5) ambientes principais conforme descrito no Projeto Técnico Preliminar e como serão descritos neste termo de referência:

- Data Center UFSC;
- Data Center PoP-SC/RNP;
- Sala de Telecom compartilhada entre a UFSC e o PoP-SC/RNP;
- Sala NOC;
- Sala de depósito.

O Projeto Executivo deverá contemplar todas as fases e disciplinas do projeto técnico preliminar disponibilizado em anexo.

A execução da obra, nesta contratação, ocorrerá em 3 fases.

FASE 1 – Reforma e adaptações do atual auditório localizado no mesmo bloco do atual Data Center, que quando pronto, irá receber o novo DATA CENTER da UFSC;

FASE 2 - Será a adaptação e a reforma dos espaços onde hoje está é o atual Data Center da UFSC para receber a nova Sala POP da RNP e as novas Salas de rede;

FASE 3 - Deverá ser realizada após a total movimentação, por parte da CONTRANTE, dos ativos e conexões atuais dos ambientes POP RNP e Sala de redes, com a recomposição dos espaços atuais para serem utilizados pelo novo NOC e pela gestão da TI da RNP e UFSC.

1. JUSTIFICATIVA

A infraestrutura atual do Data Center necessita de adequações para atender aos requisitos de segurança, desempenho e continuidade operacional da UFSC e da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP).

Para garantir a correta implementação do novo Data Center, o Projeto Executivo deverá ser completo e abranger todas as fases da reestruturação, permitindo que as futuras fases sejam implantadas de maneira planejada e compatível com as diretrizes técnicas e normativas aplicáveis.

2. CONCEITOS

2.1 CONTRATANTE

Entende-se por CONTRATANTE a Rede Nacional de Ensino e pesquisa, ora denominado a partir deste momento como RNP.

2.2 CONTRATADA

Entende-se por CONTRATADA a empresa executora dos serviços relativos ao OBJETO deste Memorial, que compreendem o fornecimento de matérias e mão de obra para execução da revitalização do Data Center UFSC e PoP-SC|RNP.

2.2.1 FISCALIZAÇÃO

Entende-se por FISCALIZAÇÃO o agente da CONTRATANTE responsável pela verificação do cumprimento dos projetos, normas e especificações gerais dos serviços a serem executados, bem como, o cumprimento das especificações dos equipamentos do OBJETO, sendo corpo técnico da RNP do POP-SC e da UFSC.

3. ESCOPO DOS SERVIÇOS

Contratação de serviços de elaboração de Projeto Executivo completo e fornecimento de materiais e mão de obra, para execução dos serviços de revitalização do Data Center UFSC e do Ponto de presença da RNP no estado de Santa Catarina, localizado no endereço, SETIC / UFSC - Campus Universitário - Trindade, Florianópolis – SC.

O escopo dos serviços terá como base o projeto técnico preliminar disponibilizado pela RNP.

A proposta deverá ser elaborada pela CONTRATADA avaliando rigorosamente os projetos e cadernos de especificações técnicas, será permitido visita ao local para composição dos preços não sendo requisito mandatório para tal. Qualquer divergência deverá ser comunicada a comissão imediatamente, para avaliação.

3.1 PROJETO EXECUTIVO

O Projeto Executivo será desenvolvido com base no projeto técnico preliminar fornecido pela RNP, abrangendo todas as disciplinas envolvidas e as três fases de execução previstas no Projeto Técnico Preliminar e no Memorial Descritivo. Deverá atender às normas técnicas vigentes e boas práticas de engenharia, garantindo conformidade. O escopo incluirá detalhamento técnico, especificações, memoriais descritivos, planilha orçamentária e demais documentações essenciais para a execução, assegurando alinhamento com os requisitos técnicos, operacionais, regulatórios e de segurança.

3.2 EXECUÇÃO DA REFORMA | REVITALIZAÇÃO

A CONTRATADA será responsável por executar toda e qualquer infraestrutura de espera das instalações elétricas, aterramento, cabeamento estruturado, CFTV, controle de acesso, instalações mecânicas, sistema de detecção e alarme contra incêndio e ar condicionado de precisão. Todas as infraestruturas deverão ser implantadas garantindo a adequação de condutos, eletrodutos, caixas de passagem e pontos de conexão, permitindo futuras complementações sem necessidade de demolições ou intervenções corretivas na edificação dentre as etapas de obra ou fornecimento de equipamentos. Além disso, as instalações sobre bases e estruturas deverão ser devidamente executadas, assegurando a correta fixação e organização dos sistemas e infraestruturas de espera. A identificação dos pontos e a organização das conexões devem ser garantidas, facilitando a integração eficiente dos novos componentes ao longo do tempo.

3.2.1 SERVIÇOS DE OBRA /REVITALIZAÇÃO – FASE 1

- Reforma do auditório para adaptação ao novo Data Center;
- Construção de nova antessala de acesso;
- Construção de rampa de acesso externa;
- Construção das cabines de entrada de fibra óptica;
- Construção de caixas de passagem elétricas e lógicas com infraestruturas secas enterradas;
- Execução do sistema de aterramento e equipotencialização;
- Adequação do corredor de acesso ao novo Data Center;
- Construção das bases estruturais para equipamentos:
 - Novo grupo motor gerador (GMG)
 - Base para tanque de combustível externo (1000 litros)
 - Bases para condensadoras de ar-condicionado
- Instalações complementares.
 - Infraestrutura de cabeamento estruturado;
 - Instalação alimentação e derivação de quadros elétricos;
 - Sistema de iluminação e tomadas de rede comum;
 - Sistema de iluminação de emergência (bloco autônomo);
 - Sistema de ar-condicionado tipo Split Piso-Teto;
 - Sistema de aterramento e equipotencialização;

- Instalação das redes de distribuição A e B proveniente da rede ininterrupta no break para alimentação dos racks;
- Instalação e ativação do nobreak **Nobreak Schneider Electric Easy UPS 3M 60 KVA**

3.2.2 SERVIÇOS DE OBRA /REVITALIZAÇÃO – FASE 2

- Reforma do espaço anteriormente ocupado pelo Data Center da UFSC para migração do Data Center PoP-SC|RNP;
- Instalações complementares.
 - Infraestrutura de cabeamento estruturado;
 - Instalação alimentação e derivação de quadros elétricos;
 - Sistema de iluminação e tomadas de rede comum;
 - Sistema de iluminação de emergência (bloco autônomo);
 - Sistema de ar-condicionado tipo Split Piso-Teto;
 - Sistema de aterramento e equipotencialização;
 - Instalação das redes de distribuição A e B proveniente da rede ininterrupta nobreak para alimentação dos racks;

3.2.3 SERVIÇOS DE OBRA /REVITALIZAÇÃO – FASE 3

- Adequação do espaço liberado para criação do novo NOC (Centro de Operações de Rede) e gestão de TI da UFSC e RNP.
- Instalações complementares.
 - Infraestrutura de cabeamento estruturado;
 - Instalação alimentação e derivação de quadros elétricos;
 - Sistema de iluminação e tomadas de rede comum;
 - Sistema de iluminação de emergência (bloco autônomo);
 - Sistema de ar-condicionado tipo Split Piso-Teto;
 - Sistema de aterramento e equipotencialização;
 - Instalação das redes de distribuição A e B proveniente da rede ininterrupta no break para alimentação dos racks;

4. 5. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo total estimado para a **execução da obra**, excluindo o tempo de elaboração do Projeto Executivo, será de até **300 (trezentos) dias corridos**, a contar da aprovação formal do Projeto Executivo pela CONTRATANTE.

O prazo para **elaboração do Projeto Executivo completo** será de até **60 (sessenta) dias corridos**, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço.

O cronograma deverá prever a execução em 3 fases interdependentes, conforme a liberação progressiva dos ambientes atualmente em uso. A contratada deverá apresentar cronograma físico-financeiro detalhado com base neste prazo global.

| Etapa | Atividade | Duração Estimada | Observações |
|-------|---|------------------|--|
| 1 | Projeto Executivo | 60 dias | Elaboração completa, com entregas parciais e validação pela contratante |
| 2 | Fase 1 – Reforma do auditório (novo DC UFSC) | 100 dias | Etapa mais crítica; inclui civil, elétrica, climatização, nobreak e infraestrutura técnica |
| 3 | Fase 2 – Reforma do atual DC UFSC (nova Sala POP) | 60 dias | Inicia após movimentação de ativos do DC; infraestrutura de rede, elétrica e climatização |
| 4 | Fase 3 – Reforma da antiga Sala POP (novo NOC) | 40 dias | Após liberação do espaço; escopo mais leve, ajustes civis e rede de apoio |
| 5 | Comissionamento e testes finais | 25 dias | Testes com carga, ajustes finos, checklist de validação e limpeza técnica |
| 6 | Recebimento e encerramento contratual | 15 dias | Vistoria, emissão de termos, entrega de documentação “as built” e data book |

5. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

Toda e qualquer adequação, ajuste ou complemento necessário para a perfeita execução da revitalização, independentemente da disciplina envolvida (civil, elétrica, hidráulica, climatização, segurança, gás inerte, SDAI ou outras), desde que conste nos projetos, memoriais ou planilha orçamentária, deverá ser providenciado pela CONTRATADA sem ônus adicional para a CONTRATANTE.

Cabe à CONTRATADA realizar a análise crítica de toda a documentação técnica antes da assinatura do contrato e, caso haja divergências, omissões ou dúvidas, estas deverão ser formalmente apresentadas à CONTRATANTE em tempo hábil para avaliação.

- Cumprimento das normas técnicas e regulamentadoras aplicáveis;
- Limpeza diária do canteiro de obras;
- Organização de materiais, ferramentas e segurança dos trabalhadores;

- Execução permitida em dias úteis e finais de semana com prévia autorização;
- Entrega final acompanhada de "as built", relatórios de testes e checklist técnico.

6. OBRIGAÇÕES

6.1 DISPOSIÇÕES GERAIS:

A contratada deverá manter, durante toda a execução da obra, o diário de obras, devidamente atualizado, no canteiro ou em meio eletrônico validado, como instrumento de controle técnico da execução da obra, conforme exigência do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA). Além disso, deverá observar todas as exigências legais relativas à execução de obras civis, inclusive a obtenção de alvarás, licenças, autorizações e o cumprimento de legislações ambientais e de segurança do trabalho.

6.2 DA CONTRATADA:

- Apresentação do cronograma físico-financeiro detalhado e compatível com o plano de execução da obra;
- Fornecimento de todos os materiais, mão de obra qualificada, ferramentas e equipamentos necessários;
- Apresentação de Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) de todas as disciplinas envolvidas;
- Emissão de alvarás, licenças, autorizações, e obtenção de aprovações junto aos órgãos competentes, quando aplicável;
- Garantia da integridade de áreas adjacentes, segurança dos trabalhadores e do entorno;
- Implantação de medidas de segurança conforme NR-18 e NR-10;
- Responsabilidade técnica por vícios, falhas ou defeitos durante a execução e no prazo de garantia contratual;
- Instalação de placa de obra em local visível, contendo as informações previstas na legislação;
- Correção de inconformidades apontadas pela Fiscalização.
- Fornecimento de todos os materiais, mão de obra qualificada e equipamentos;
- Apresentação das Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs);
- Implantação de medidas de segurança conforme NR-18 e NR-10;
- Correção de inconformidades indicadas pela Fiscalização.

6.3 DA CONTRATANTE:

- Disponibilização dos projetos executivos e memoriais atualizados;
- Liberação de acesso às áreas de trabalho conforme cronograma;
- Indicação de responsável técnico para acompanhamento e validação dos serviços;
- Pagamento conforme medições validadas e condições contratuais.

7. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços serão medidos por etapa concluída com base na planilha orçamentária consolidada. Os pagamentos serão realizados mediante validação da Fiscalização técnica da RNP, conforme avanço físico registrado.

8. ANEXOS

8.1 MEMORIAL DESCRITIVO:

- ANEXO I - MEMORIAL DESCRITIVO Rev 03A - PoP-OK-COM-ACEITES-TOSSI

8.2 PROJETOS:

- Anexo II - Lay out de implantação-R02 rev 05-CIV-02
- Anexo III- Corte para implantação-R03 rev 05A-CIV-03
- Anexo IV - Bandejamento elétrico de implantação-R04 rev 04-CIV-02
- Anexo IX - Sensores incêndio-R09 rev 04-CIV-02
- Anexo V - Bandejamento lógico de implantação-R05 rev 05-CIV-02
- Anexo VI - Bandejamento de implantação de fibra -R06 rev 06-CIV-02
- Anexo VII - Aterramento-R07 rev 04-CIV-02
- Anexo VIII - UNIFILAR_UFSC_rev03-Model
- Anexo X - Ar condicionado-R10 rev 04-CIV-02
- Anexo XI - detalhes de paredes e portas-R11 rev 01-CIV-02
- Anexo XII -RNP - Diagrama de blocos Cabling ótico rev01-Layout1
- Anexo XIII -UFSC - Diagrama de blocos Cabling ótico rev01-Layout1
- Anexo XIV-RNP - Diagrama de blocos Cabling metálico rev02-Layout1
- Anexo XIX - Lay out de NOC-R19 rev 02-CIV-02
- Anexo XV - rampa de acesso externa-R15 rev 03-CIV-02
- Anexo XVI-A - Estrutural Bases Radier- EST-01-FOR - Rev 01-Layout1
- Anexo XVI-B - Estrutural Armadura- EST-02-ARM- Rev 01-Layout1
- Anexo XVI-C - Estrutural Bases Radier- EST-03-ARM - Rev 01.-Layout1
- Anexo XVI-D - Estrutural Armadura- EST-04-ARM - Rev 01-Layout1
- Anexo XVII - Lay out de implantação arq Completo - Rev 01-CIV-02
- Anexo XVIII - Fechamento de salas de fibra - R18 rev 02-CIV-02
- Anexo XX - Lay out de fases-R20 rev 01-CIV-02

