

INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE SÃO PAULO

## Estudo Técnico Preliminar 113/2026

### 1. Informações Básicas

Número do processo: 23305.009854.2026-70

### 2. Descrição da necessidade

A crescente demanda por processamento, armazenamento e disponibilidade dos serviços de tecnologia da informação exige uma infraestrutura computacional moderna, resiliente e escalável, capaz de suportar a execução dos sistemas institucionais e garantir a continuidade operacional dos ambientes corporativos do IFSP.

O equipamento VxRail S570, que compõe a solução de infraestrutura hiperconvergente do Data Center da Reitoria do IFSP, sendo responsável pela consolidação de recursos de computação, armazenamento e virtualização em plataforma integrada, sobre a qual estão hospedados serviços essenciais da instituição.

O equipamento possui vida útil remanescente estimada em 36 meses, uma vez que a substituição por nova tecnologia demandaria custos adicionais de migração e descarte de hardware ainda em pleno funcionamento. A ausência de suporte técnico ativo impossibilita a correção de falhas críticas de hardware, como controladoras e discos, o que representa risco direto à integridade dos backups institucionais e à disponibilidade dos serviços de TI alocados no Data Center. Esse cenário configuraria o chamado Risco de Inércia, com potencial impacto irreversível sobre os dados e serviços do IFSP.

Diante disso, faz-se necessária a contratação de serviço de manutenção e suporte técnico especializado para o equipamento VxRail S570 e seus periféricos, com cobertura de atendimento Next Business Day (NBD) ou superior, garantindo a continuidade operacional, a segurança dos dados institucionais e a conformidade com os normativos aplicáveis, em especial a IN GSI nº 5/2021.

### 3. Área requisitante

| Área Requisitante | Responsável            |
|-------------------|------------------------|
| DTI-PRD           | Leonardo Menzani Silva |

### 4. Necessidades de Negócio

A contratação visa atender às seguintes necessidades de negócio do IFSP:

- Garantir a continuidade operacional dos serviços de tecnologia da informação hospedados no Data Center da Reitoria, com disponibilidade adequada para suporte às atividades acadêmicas e administrativas da instituição.
- Assegurar a integridade e a disponibilidade dos dados institucionais armazenados na infraestrutura hiperconvergente, por meio de suporte técnico especializado com capacidade de resposta a falhas críticas de hardware.
- Manter o nível de serviço (SLA) dos sistemas institucionais que dependem da infraestrutura do VxRail S570, evitando interrupções que impactem os usuários internos e externos do IFSP.

4. Garantir conformidade com os requisitos normativos de segurança da informação e proteção de dados, em especial a IN GSI nº 5/2021 e a Lei nº 13.709/2018 (LGPD).
5. Preservar o investimento já realizado pelo IFSP na infraestrutura hiperconvergente, dado que o equipamento possui vida útil remanescente estimada em 36 meses e substituição prematura implicaria custos injustificados de migração e descarte.

## 5. Necessidades Tecnológicas

Para atendimento da necessidade descrita, são identificados os seguintes requisitos tecnológicos:

1. Suporte técnico oficial do fabricante para o equipamento VxRail S570 e seus periféricos, com cobertura de atendimento mínima no nível Next Business Day (NBD), incluindo substituição de peças e componentes defeituosos sem ônus adicional para a Contratante.
2. Acesso ao portal de suporte do fabricante para abertura e acompanhamento de chamados técnicos, consulta a bases de conhecimento, download de atualizações de firmware, drivers e patches de segurança.
3. Atendimento por profissionais certificados pelo fabricante da solução, com capacidade técnica comprovada para diagnóstico e resolução de falhas em ambiente de infraestrutura hiperconvergente.
4. Garantia de procedência e qualidade das peças utilizadas em eventuais substituições, assegurando compatibilidade total com a solução em produção.
5. Suporte para manutenções preventivas e corretivas que minimizem o impacto nos serviços hospedados, com janelas de manutenção definidas em comum acordo com a Contratante.

## 6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

- A solução a ser contratada deve ser fornecida pelo fabricante do equipamento VxRail S570 ou por empresa por ele formalmente autorizada, mediante apresentação de declaração de autorização válida.
- O serviço de suporte deve cobrir integralmente o equipamento **VxRail S570 e todos os seus periféricos associados**, instalados no Data Center da Reitoria do IFSP.
- O contrato de suporte deve prever atendimento em língua portuguesa, com canal de abertura de chamados disponível por telefone, e-mail e sistema web.
- A solução deve estar em conformidade com os requisitos de segurança da informação estabelecidos pela IN GSI nº 5/2021 e com as disposições da Lei nº 13.709/2018 (LGPD), no que se refere ao tratamento e proteção dos dados institucionais acessados durante as atividades de suporte.
- Não se aplica a contratação de solução de nuvem ou substituição de infraestrutura para este objeto, tendo em vista que se trata exclusivamente de serviço de manutenção e suporte do ativo existente, com vida útil remanescente justificada.

A solução compreende a renovação da garantia PerfilCare+ para o cluster Dell VxRail, englobando: suporte técnico 24x7x365, com atendimento on-site para falhas de hardware e reposição de componentes.

A contratada deverá garantir o acesso ininterrupto a atualizações de firmware e patches de segurança dos componentes do stack hiperconvergente.

Os requisitos de desempenho incluem:

- i) Tempo de resposta inicial (SLA) para incidentes críticos de até 2 horas;
- ii) Disponibilização de suporte nível 3 para solução de problemas complexos;
- iii) Compromisso de atualização do software de gerência do VxRail, conforme roadmap de segurança do fabricante, visando mitigar vulnerabilidades catalogadas (CVEs).

A medição do nível de serviço será realizada mensalmente mediante relatório de tickets e indicadores de disponibilidade da plataforma.

A seguir, são descritos os requisitos necessários e suficientes para a escolha da solução de suporte técnico ao cluster VxRail S570, alinhados à necessidade de negócio e à garantia da economicidade da contratação.

#### **a) REQUISITOS INTERNOS FUNCIONAIS**

- Cobertura técnica especializada: A solução deverá assegurar a continuidade operacional do cluster VxRail S570 por meio de suporte técnico prestado pelo fabricante original (Dell Technologies) ou por empresa por ele formalmente autorizada (apresentação de Partnership ou Carta de Autorização válida obrigatória na fase de habilitação).
- Cobertura integral do hardware: O serviço deverá abranger a manutenção corretiva e preventiva de todo o cluster VxRail S570, incluindo todos os seus periféricos associados (servidores, switches, storage e componentes de rede interna), instalados no Data Center da Reitoria do IFSP.
- Renovação da garantia PerfilCare+: A solução deverá contemplar a renovação do plano de garantia PerfilCare+ (ou equivalente superior), assegurando atendimento on-site para falhas de hardware e reposição de componentes sem custos adicionais para a Contratante.
- Disponibilidade de canais de atendimento: O contrato deverá prever canais oficiais para abertura de chamados, com atendimento em língua portuguesa, por meio de telefone, e-mail e sistema web, garantindo rastreabilidade e registro formal das solicitações.

#### **b) REQUISITOS INTERNOS NÃO FUNCIONAIS**

- Disponibilidade e continuidade: A solução deverá assegurar a disponibilidade da plataforma por meio de garantia de suporte 24x7x365, com atendimento ininterrupto para incidentes que afetem a operação do Data Center.
- Desempenho no atendimento (SLAs): A contratada deverá cumprir os seguintes níveis de serviço mínimos:
  - Tempo de resposta inicial para incidentes críticos:  $\leq 2$  horas;
  - Disponibilização de suporte Nível 3 para soluções de problemas complexos;
  - Atualização do software de gerência do VxRail conforme roadmap de segurança do fabricante.
- Gestão de atualizações de segurança: A contratada deverá garantir o acesso ininterrupto a atualizações de firmware e patches de segurança de todo o stack hiperconvergente, visando mitigar vulnerabilidades catalogadas (CVEs), sem ônus adicional para o IFSP, devendo a contratada comunicar e disponibilizar patches críticos de segurança em até 72 horas após a liberação oficial pelo fabricante.
- Medição de desempenho: A aferição do cumprimento dos SLAs deverá ser realizada mensalmente, com base em relatórios gerenciais de tickets abertos, tempos de resposta e indicadores de disponibilidade da plataforma, servindo como subsídio para eventual aplicação de penalidades.
- Rastreabilidade e transparência: Todos os chamados abertos deverão ser registrados com número de protocolo, histórico de atendimento, soluções aplicadas e evidências de atualizações realizadas, permitindo auditoria pela equipe de fiscalização do IFSP.

#### **c) REQUISITOS EXTERNOS E NORMATIVOS**

- Conformidade com a IN GSI nº 5/2021: A solução deverá estar em conformidade com os requisitos de segurança da informação estabelecidos pela IN GSI nº 5/2021, especialmente quanto à proteção de ativos de informação, gestão de vulnerabilidades e resposta a incidentes.
- Atendimento à LGPD (Lei nº 13.709/2018): A contratada deverá adotar medidas técnicas e organizacionais adequadas para proteger os dados institucionais acessados durante as atividades de suporte, observando os princípios da finalidade, adequação, necessidade e segurança previstos na LGPD, atuando a contratada como Operadora de Dados Pessoais, caso o suporte exija acesso a logs ou bases que contenham dados de pessoas naturais.

- Observância à IN SGD/MGI nº 94/2022: A solução proposta atende ao disposto no art. 16 da IN SGD/MGI nº 94 /2022, com parâmetros de aceitação, métricas e critérios de medição objetivamente definidos neste ETP e no Termo de Referência.
- Vedação à substituição de infraestrutura: Em conformidade com a justificativa de economicidade e vida útil remanescente do ativo, fica vedada a contratação de solução de nuvem ou a substituição do cluster VxRail S570, restringindo-se o objeto à manutenção e suporte do equipamento existente.

Este texto agora contempla todos os gatilhos necessários para que a fiscalização tenha elementos objetivos para medir o contrato e aplicar sanções, caso necessário.

## 7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

A demanda objeto desta contratação refere-se à renovação de **suporte técnico e garantia de hardware** para a solução de infraestrutura hiperconvergente **Dell VxRail S570**, atualmente em operação no Data Center da Reitoria do IFSP, conforme identificado no Documento de Formalização de Demanda.

Trata-se de contratação de serviço de suporte com cobertura **Next Business Day (NBD)** ou superior, pelo período de **12 (doze) meses**, passível de prorrogação, tornando a renovação do suporte a alternativa de menor Custo Total de Propriedade (TCO) em detrimento da substituição do hardware.

A estimativa da demanda é composta pelos seguintes itens:

### Localidades e Equipamentos:

| Estimativa da demanda - Quantidade de bens e serviços |                       |                 |          |                         |     |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|----------|-------------------------|-----|
| ITEM                                                  | DESCRIÇÃO             | NÚMERO DE SÉRIE | SLA      | LOCALIDADE              | Qtd |
| 01                                                    | Dell VxRail S570      | BP5M2D3         | 24x7x2x6 | SANTANA DO PARNAÍBA /SP | 1   |
| 02                                                    | Dell VxRail S570      | CP5M2D3         | 24x7x2x6 | SANTANA DO PARNAÍBA /SP | 1   |
| 03                                                    | Dell VxRail S570      | DP5M2D3         | 24x7x2x6 | SANTANA DO PARNAÍBA /SP | 1   |
| 04                                                    | Dell VxRail S570      | FP5M2D3         | 24x7x2x6 | SANTANA DO PARNAÍBA /SP | 1   |
| 05                                                    | PowerSwitch S4128F-ON | 3G9BV43         | 24x7x2x6 | SANTANA DO PARNAÍBA /SP | 1   |
| 06                                                    | PowerSwitch S4128F-ON | HF9BV43         | 24x7x2x6 | SANTANA DO PARNAÍBA /SP | 1   |
| Total de Itens que compõem a solução                  |                       |                 |          |                         | 6   |

### Condições Comerciais

Serviço denominada a renovação, que compõe os seguintes itens discriminados pela fabricante da solução:

| DESCRIÇÃO DOS ITENS QUE COMPÕE A SOLUÇÃO |
|------------------------------------------|
|------------------------------------------|

| ITEM | DESCRIÇÃO                                                    | MÉTRICA | QTD | PREÇO TOTAL   | QTD |
|------|--------------------------------------------------------------|---------|-----|---------------|-----|
| 01   | Renovação da Garantia dos equipamentos (1 ano) - PerfilCare+ | Unidade | 01  | R\$ 38.720,00 | 1   |

A quantificação acima foi definida com base no inventário atual do ambiente de Data Center do IFSP, que hospeda serviços institucionais críticos, máquinas virtuais e a solução de backup da instituição. A ausência de suporte ativo implica risco de impossibilidade de correção de falhas em controladoras e discos, com potencial de perda de dados e indisponibilidade de serviços essenciais.

8. Levantamento de soluções

| Solução   | Modalidade / Tipo de Fornecedor                                                              | Características Principais                                                                                                                       | Observações e Impactos                                                                                       |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Solução 1 | <b>Suporte Oficial do Fabricante</b><br><br>(ProSupport/ProSupport Plus – Dell Technologies) | Cobertura <i>Next Business Day</i> (NBD) ou superior; Peças originais; Atualizações de firmware/software; Atendimento por técnicos certificados. | Sucessora direta dos processos 23305.012199.2023-94 e 23305.002359.2024-78.                                  |
| Solução 2 | <b>Parceira Autorizada</b><br><br>(Revendedora Dell / Authorized Service Provider)           | Cobertura equivalente ao nível NBD; Substituição por peças originais; Suporte especializado no ambiente VxRail/VMware.                           | Utiliza canais de revenda oficiais do fabricante.                                                            |
| Solução 3 | <b>Manutenção por Terceiros</b><br><br>(TPM - sem vínculo com o fabricante)                  | Fornecimento de peças de reposição; Atendimento técnico independente.                                                                            | Solução paliativa para quando o equipamento está fora do ciclo de suporte oficial da Dell.                   |
| Solução 4 | <b>Substituição de Hardware</b><br><br>(Nova plataforma hiperconvergente)                    | Aquisição de tecnologia inteiramente nova para substituir o cluster atual.                                                                       | Exige migração integral do ambiente e descontinuação do equipamento atual antes do término de sua vida útil. |

9. Análise comparativa de soluções

Para compor o **Item 9 (Análise Comparativa de Soluções)** do seu Estudo Técnico Preliminar (ETP), conforme os parâmetros da **Lei 14.133/2021** e da **IN 94/2022**, apresento abaixo uma estrutura que equilibra a análise técnica e o alinhamento estratégico com a migração para a nuvem evidenciada nos processos 23305.005372.2022-17 (Colocation) e 23305.021098.2024-95 (Brokers/Nuvem).

## 9. Análise Comparativa de Soluções

A análise a seguir considera o cenário de transição tecnológica do IFSP, onde o cluster VxRail S570 encontra-se em estágio final de vida útil on-premise, servindo como sustentação para o projeto de migração integral para serviços de nuvem computacional.

### 9.1. Descrição Breve das Opções

- Soluções Positivas (Viáveis):**
  - Solução 2 (Parceira Autorizada):** apresenta-se como a opção de maior equilíbrio. Mantém o suporte especializado e o acesso a peças originais por meio de canais oficiais, garantindo a continuidade operacional necessária para a transição para a nuvem sem os entraves das políticas de suporte direto do fabricante.
- Soluções Negativas (Inviáveis ou de Alto Risco):**
  - Solução 1 (Fabricante Direto):** opção "ideal" em teoria, mas inexecutável na prática devido à recusa de suporte estendido direto por parte do fabricante para modelos legados.
  - Solução 3 (Terceiros/TPM):** opção de baixo custo, porém de altíssimo risco. A ausência de vínculo com o fabricante impede atualizações críticas de software/firmware em um ambiente hiperconvergente, podendo comprometer a migração para a nuvem.
  - Solução 4 (Novo Hardware):** tecnicamente robusta, mas estrategicamente incoerente. Representa um investimento em infraestrutura física que será abandonada em breve, contrariando a eficiência do gasto público.

### 9.2. Tabela de Aprovação Comparativa

| Critério de Análise              | Solução 1 (Fabricante) | Solução 2 (Parceira) | Solução 3 (Terceiros) | Solução 4 (Novo Hardware) |
|----------------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------------|
| Disponibilidade no Mercado       | Baixa (Recusa)         | Alta                 | Alta                  | Alta                      |
| Garantia de Peças Originais      | Sim                    | Sim                  | Não (Recondicionadas) | Sim                       |
| Atualizações de Software         | Sim                    | Sim                  | Não                   | Sim                       |
| Alinhamento c/ Nuvem (Transição) | Médio                  | Alto                 | Baixo                 | Nulo (Conflitante)        |
| Risco de Interrupção             | Baixo                  | Baixo                | Crítico               | Baixo                     |
| Economicidade (Curto Prazo)      | Média                  | Alta                 | Alta                  | Baixa                     |
| Resultado da Análise             | Reprovada              | APROVADA             | Reprovada             | Reprovada                 |

### 9.3. Justificativa da Escolha

A **Solução 2** é a única que atende simultaneamente aos requisitos de segurança operacional e conformidade estratégica. Enquanto os processos de nuvem (como o **ETP 71/2025** do processo **23305.021098.2024-95**) avançam para consolidar o IFSP em um modelo de *Cloud*, a Solução 2 provê a "sobrevivência" técnica ao VxRail com o respaldo de uma empresa autorizada, mitigando riscos de paralisia dos serviços legados durante o *upload* dos dados e sistemas para os novos provedores.

As demais opções falham ou por impossibilidade de contratação (S1), ou por negligência técnica (S3), ou por total falta de razoabilidade administrativa frente ao plano de desativação do data center local (S4).

## 10. Registro de soluções consideradas inviáveis

### 10.1. Justificativas para inviabilidade das Soluções 1, 3 e 4:

#### Eliminação da Solução 1 (Suporte Oficial Direto do Fabricante)

- Motivação:** Inviabilidade mercadológica. Conforme o histórico recente, o fabricante (Dell Technologies), devido a oscilações e reestruturações de mercado, alterou sua política de serviços e optou por não fornecer mais suporte estendido direto (ProSupport/ProSupport Plus) para equipamentos em final de vida útil, relegando esse atendimento aos seus distribuidores e revendas parceiras.
- Embasamento:** A insistência na Solução 1 configuraria uma busca por um serviço inexistente no mercado direto, contrariando o princípio da obtenção da proposta mais vantajosa e da exequibilidade (Art. 11 da Lei 14.133/2021).

#### Eliminação da Solução 3 (Manutenção por Terceiros sem Vínculo Oficial - TPM)

- **Motivação:** Risco inaceitável à continuidade do negócio. O cluster VxRail exige integração crítica entre hardware e software (VMware). Empresas terceiras sem credenciamento não possuem acesso oficial a atualizações de firmware, patches de segurança críticos e escalonamento de engenharia nível 3.
- **Embasamento:** O equipamento atuará como base de sustentação *durante o processo crítico de migração para a nuvem*. A **IN 94/2022** determina o rigoroso gerenciamento de riscos na contratação de TIC. Adotar a Solução 3 traz um risco altíssimo de indisponibilidade ou falha grave de segurança durante a transição, o que pode paralisar as atividades do IFSP.

#### Eliminação da Solução 4 (Substituição de Hardware por Nova Solução On-Premise)

- **Motivação:** desalinhamento estratégico e desperdício de recursos públicos. A aquisição de uma nova solução hiperconvergente física (alto custo de CAPEX) é frontalmente oposta ao direcionamento tecnológico do IFSP, que já decidiu e iniciou a migração de seus serviços para a nuvem (*Cloud Computing - OPEX*).
- **Embasamento:** A **IN 94/2022** exige que as contratações estejam alinhadas aos Planos Diretores de TIC (PDTIC). Comprar hardware novo conflitaria com o planejamento vigente e violaria o princípio da economicidade e do planejamento da **Lei 14.133/2021**, configurando gasto ineficiente.

### 10.2. Adoção da Solução 2 como Estratégia de Transição

Com a eliminação das demais, a **Solução 2 (Contratação de parceira autorizada)** torna-se a alternativa viável. Ela garante o acesso indireto aos recursos oficiais do fabricante (peças originais e suporte de software), mitigando os riscos de indisponibilidade (atendendo à IN 94) e fornecendo a "ponte" segura e necessária para que o hardware atual suporte a carga de trabalho até o término definitivo do processo de migração para a nuvem.

### 10.3. Correlação com a Estratégia de Nuvem e Processos Anteriores (Evidências em ETP)

A necessidade de manter o hardware atual apenas como transição é fartamente comprovada pelos esforços sistêmicos do IFSP em externalizar seu Data Center e adotar serviços em nuvem, conforme demonstrado nos processos a seguir e nos Estudos Técnicos Preliminares (ETPs) das contratações citadas:

#### A. Fase de Externalização Física (Colocation)

- **Processo:** 23305.005372.2022-17 (Em renovação).
- **Correlação e ETP:** O ETP 23305.005372.2022-17 evidencia a primeira grande movimentação estratégica. O documento descreve que o IFSP operava um Data Center em Container (CDC) desde 2012/2013, arcando com altos custos de infraestrutura local (energia, GMG, nobreaks). Este processo marcou a contratação de serviços de *Colocation*, iniciando a desmobilização da infraestrutura física interna e provando que a manutenção de hardwares on-premise já não era o foco.

#### B. Fase de Adoção de IaaS/PaaS (Nuvem Pública)

- **Processos:** 23305.022791.2023-02 e 23305.002359.2024-78.
- **Correlação:** Estes processos de Contratação de Unidades de Crédito para Uso de Nuvem Computacional (realizados via Dispensa na Lei 14.133/2021) demonstram o início da utilização de nuvem publicano IFSP durante os anos de 2023 e 2024. A instituição passou a consumir ativamente serviços em nuvem, reduzindo a dependência do cluster físico interno.

#### C. Fase de Escalabilidade e Multi-Cloud (Brokers)

- **Processo:** 23305.021098.2024-95 (Credenciamento de Brokers - Inexigibilidade).
- **Correlação e ETP:** O ETP 71/2025 coroa o planejamento estratégico de TIC. O documento relata expressamente os desafios de gerir infraestrutura na rede dos Institutos Federais e decreta que "**a adoção de serviços de computação em nuvem se apresenta como uma solução estratégica**". Este processo estabelece um modelo definitivo e escalável de aquisição de nuvem via *brokers*.

A correlação destes quatro processos prova que a infraestrutura local (Cluster VxRail S570) está em franco processo de desativação planejada. O suporte a este equipamento (via **Solução 2**) caracteriza-se estritamente como um **serviço de garantia de continuidade de negócio** pelo tempo residual necessário para que a migração definitiva ao ambiente de nuvem — consolidada pelo processo 23305.021098.2024-95 — seja concluída com segurança, justificando perfeitamente o enquadramento na Lei 14.133/2021 e IN 94/2022.

## 11. Análise comparativa de custos (TCO)

A presente análise técnica e econômica visa sustentar a continuidade operacional do cluster **Dell VxRail S570** durante o período de transição para a nuvem pública, conforme planejado nos processos estratégicos do IFSP.

11.1. Comparativo de Modelos de Manutenção (TCO)

A presente análise técnica e econômica visa fundamentar a renovação do suporte técnico para o cluster Dell VxRail S570. Conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Objetivo Estratégico OE5, o IFSP encontra-se em franco processo de transição para o modelo de Computação em Nuvem (*Cloud-First*). Sendo assim, o equipamento físico atual atuará exclusivamente como infraestrutura de transição.

O Custo Total de Propriedade (TCO), exigido pelo inciso III do art. 11 da Lei nº 14.133/2021, foi calculado com foco na **racionalização de recursos** e na **agilidade de contratação**, avaliando-se os três cenários ofertados na cotação comercial (Proposta PerfilComp nº 24356).

11.1. Cenários de Contratação Analisados

Considerando a iminência da desativação do Data Center local face ao credenciamento de *brokers* de nuvem, a análise comparou o custo de contratação e o risco de ociosidade (pagar por suporte de um equipamento que já foi desligado):

| Cenários (Proposta) | Custo Total da Contratação | Prazo de Cobertura | Modalidade de Contratação Aplicável | Risco de Custo Ocioso (Desperdício)                                  |
|---------------------|----------------------------|--------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Cenário 1 (Item 01) | R\$ 29.930,00              | 12 meses           | Dispensa de Licitação (Art. 75, II) | Nulo. Cobre o tempo estritamente necessário para a transição.        |
| Cenário 2 (Item 02) | R\$ 53.860,00              | 24 meses           | Pregão Eletrônico (Rito comum)      | Alto. Risco de pagar por até 12 meses de suporte não utilizado.      |
| Cenário 3 (Item 03) | R\$ 71.810,00              | 36 meses           | Pregão Eletrônico (Rito comum)      | Altíssimo. Risco de pagar por até 24 meses de suporte não utilizado. |

11.2. Conclusão e Justificativa Econômica

A análise demonstra que o **Cenário 1 (Contratação por 12 meses, no valor de R\$ 29.930,00)** é a única opção viável e vantajosa para a Administração, sustentada pelos seguintes pilares:

- Evita o Desperdício de Dinheiro Público (Custo Afundado):** Como o PDI prevê a migração para a nuvem, atrelar o IFSP a um contrato plurianual de 2 ou 3 anos (Cenários 2 e 3) criaria o risco severo de pagar por um suporte ocioso assim que as máquinas virtuais fossem migradas para a nuvem. O prazo de 12 meses garante a cobertura pelo tempo necessário para manter a operação segura durante a transição.
- Agilidade contra o Risco de Inércia (Art. 75, II):** O equipamento encontra-se atualmente sem suporte ativo, gerando risco crítico aos dados da instituição. O valor de R\$ 29.930,00 enquadra-se no limite legal de **Dispensa de Licitação por Baixo Valor**. Optar pelos pacotes de 2 ou 3 anos obrigaria a realização de um Pregão Eletrônico demorado, deixando o Data Center vulnerável a falhas de hardware por meses.
- Preservação do Investimento e Segurança:** A contratação garante a substituição de discos avariados (cobertura NBD e *Keep Your Hard Drive*) e patches de segurança, mantendo a conformidade com a LGPD e a IN GSI nº 5/2021 durante o período da migração.

11.3. Nota de Delimitação de Escopo e Responsabilidade Institucional

Ressalta-se que o escopo deste Estudo Técnico Preliminar restringe-se estritamente à análise e viabilização da contratação de suporte e garantia técnica para a infraestrutura física atual (VxRail S570). Este artefato não tem a finalidade de atuar como instrumento macro de planejamento estratégico de Tecnologia da Informação do órgão.

A governança, a estipulação de cronogramas e a execução das ações diretivas necessárias para a migração definitiva para a nuvem, bem como as decisões futuras acerca da extinção ou da necessidade de continuidade/prorrogação desta contratação em período superior aos 12 meses ora estimados, são de competência e responsabilidade exclusivas da Alta Gestão e da Diretoria de TI, conforme os alinhamentos do PDI e do PDTIC vigentes.

## 12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Serviço denominada a renovação, que compõe os seguintes itens discriminados pela fabricante da solução:

| DESCRIÇÃO DOS ITENS QUE COMPÕE A SOLUÇÃO |                                                              |         |     |               |     |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------|-----|---------------|-----|
| ITEM                                     | DESCRIÇÃO                                                    | MÉTRICA | QTD | PREÇO TOTAL   | QTD |
| 01                                       | Renovação da Garantia dos equipamentos (1 ano) - PerfilCare+ | Unidade | 01  | R\$ 23.410,00 | 1   |

A quantificação acima foi definida com base no inventário atual do ambiente de Data Center do IFSP, que hospeda serviços institucionais críticos, máquinas virtuais e a solução de backup da instituição. A ausência de suporte ativo implica risco de impossibilidade de correção de falhas em controladoras e discos, com potencial de perda de dados e indisponibilidade de serviços essenciais.

## 13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 23.410,00

O valor anual apontado para a contratação é de R\$ 23.410 (vinte e três mil, quatrocentos e dez reais).

## 14. Justificativa técnica da escolha da solução

A escolha pela **Solução 2 (Contratação de Suporte Técnico via Parceiro Autorizado)** para o cluster **Dell VxRail S570** fundamenta-se nos princípios de eficiência, continuidade do serviço público e economicidade, conforme detalhado a seguir:

### 14.1. Garantia de Continuidade do Negócio e Mitigação de Risco

Considerando que o IFSP encontra-se em fase avançada de migração de sua infraestrutura para a nuvem pública — conforme evidenciado pelo **ETP 71 /2025** do processo de credenciamento de *brokers* — a manutenção do hardware atual é indispensável para sustentar as cargas de trabalho legadas durante o período de transição. A escolha garante que o ambiente permaneça operacional e seguro, com acesso a peças originais e atualizações críticas de software (ESXi, vCenter e VxRail Manager).

### 14.2. Inviabilidade das Alternativas e Reuso de Ativos

A solução adotada permite o aproveitamento integral do parque tecnológico já instalado, evitando a necessidade de novos e vultosos investimentos em *CAPEX* (Aquisição de Novo Hardware - Solução 4), que seriam injustificáveis frente à estratégia institucional de desativação progressiva do Data Center local. Adicionalmente, supre a impossibilidade de contratação direta junto ao fabricante (Solução 1), que descontinuou o suporte direto para este modelo, transferindo-o à rede de parceiros credenciados.

### 14.3. Análise de Custo-Benefício (TCO)

A proposta selecionada apresenta o melhor Custo Total de Propriedade (TCO) para o ciclo de 36 meses, com uma economia de **20%** na opção plurianual em comparação com renovações anuais sucessivas sujeitas a reajustes de mercado e variações do ICTI. O modelo de suporte **PerfilCare+** assegura tempos de resposta e solução compatíveis com a criticidade dos serviços hospedados.

### 14.4. Conformidade Normativa

A escolha atende rigorosamente aos requisitos da **IN SGD/ME nº 94/2022**, uma vez que a solução está alinhada ao Planejamento Estratégico de TIC do IFSP, focando na sustentação temporária necessária para a migração definitiva para o modelo de computação em nuvem.

## 15. Justificativa econômica da escolha da solução

A escolha da **Solução 2** fundamenta-se na otimização dos recursos orçamentários e na busca pela proposta de maior vantagem econômica para a Administração, conforme os seguintes pontos:

### 15.1. Análise do Custo Total de Propriedade (TCO) e Economicidade

A análise comparativa de custos demonstra que a renovação do suporte para o hardware existente é significativamente mais econômica do que a aquisição de uma nova solução tecnológica (Solução 4). Enquanto uma nova plataforma exigiria um alto investimento de capital (*CAPEX*), a renovação do suporte via parceiro autorizado (proposta n.º 24356) permite a manutenção da operação com um investimento reduzido e previsível. Além disso, a opção pela contratação plurianual (36 meses) apresenta uma economia direta de **20%** em relação ao custeio anual, totalizando um investimento de **R\$ 56.200,00** contra os R\$ 70.230,00 que seriam dispendidos em renovações avulsas.

### 15.2. Mitigação de Riscos e Variações de Mercado

A escolha econômica também se justifica pela proteção contra as oscilações do **ICTI (Índice de Custos de Tecnologia da Informação)** e variações cambiais que afetam diretamente o preço de componentes de hardware. Ao fixar o valor do suporte por um período prolongado, a Administração resguarda-se de reajustes imprevistos e da escassez de peças para equipamentos em final de ciclo de vida.

### 15.3. Eficiência Operacional e Prazo de Entrega

Do ponto de vista da eficiência administrativa, a solução de suporte e manutenção apresenta um prazo de implementação de **60 dias úteis**, o que é consideravelmente inferior ao tempo médio necessário para a licitação, recebimento e instalação de um novo cluster hiperconvergente. Essa agilidade garante que não haverá hiato de cobertura técnica durante o processo crítico de migração para a nuvem pública, evitando custos indiretos decorrentes de eventuais indisponibilidades de serviço.

### 15.4. Preservação do Investimento Realizado

A solução permite maximizar o retorno sobre o investimento (ROI) do hardware **Dell VxRail S570** já adquirido, extraindo sua utilidade residual máxima até o esaurimento planejado da infraestrutura física local, em total consonância com as diretrizes de sustentabilidade e responsabilidade fiscal da **Lei nº 14.133/2021**.

## 16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação da renovação de suporte e manutenção para o cluster **Dell VxRail S570** resultará nos seguintes benefícios diretos para o IFSP:

| ID | Benefício Estratégico         | Descrição Detalhada                                                                                                                                                        |
|----|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01 | Otimização Orçamentária       | Redução significativa de custos ao evitar a aquisição de novos ativos físicos ( <i>CAPEX</i> ), priorizando a manutenção do parque atual durante a transição para a nuvem. |
| 02 | Continuidade Operacional      | Garantia de disponibilidade dos serviços acadêmicos e administrativos hospedados, com suporte crítico e tempos de solução de até 6 horas.                                  |
| 03 | Eficiência na Manutenção      | Redução do tempo de indisponibilidade por meio de diagnósticos remotos e atendimento <i>on-site</i> especializado.                                                         |
| 04 | Conformidade Técnica          | Garantia de procedência das peças e componentes, assegurando que os itens de reposição sejam funcionalmente equivalentes ou superiores aos originais.                      |
| 05 | Especialização de Mão de Obra | Acesso a corpo técnico qualificado para intervenções complexas no ambiente hiperconvergente VxRail.                                                                        |
|    |                               |                                                                                                                                                                            |

|    |                                 |                                                                                                                                                                                     |
|----|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 06 | <b>Segurança Cibernética</b>    | Manutenção dos firmwares, microcodes e softwares de gerenciamento (vCenter, ESXi) devidamente atualizados contra vulnerabilidades.                                                  |
| 07 | <b>Mitigação de Impactos</b>    | Planejamento de manutenções preventivas anuais, reduzindo paradas não programadas e impactos nos serviços aos usuários.                                                             |
| 08 | <b>Proteção do Investimento</b> | Preservação do capital já investido na infraestrutura atual, estendendo sua vida útil de forma segura até a conclusão da migração para o modelo de nuvem.                           |
| 09 | <b>Resiliência Tecnológica</b>  | Garantia de que o desempenho dos recursos computacionais será mantido em níveis satisfatórios para o atendimento das demandas do IFSP durante o ciclo de vida residual do hardware. |

## 17. Providências a serem Adotadas

Não se Aplica

## 18. Declarações e Ciência

### 18.1 DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE E CIÊNCIA DAS AUTORIDADES

**18.1. Classificação como Solução Única de TIC:** Declara-se expressamente que o objeto desta contratação constitui UMA ÚNICA SOLUÇÃO DE TIC.

**18.2. Alinhamento aos Instrumentos de Governança:** Esta contratação encontra-se estritamente alinhada ao PDTIC 2024-2026, ao PCA 2026, à Estratégia de Governo Digital (EGD), ao PLS-IFSP e às competências regimentais previstas na Portaria nº 2839/IFSP (incisos XIII e XXI), contribuindo diretamente para a eficiência operacional e sustentabilidade do IFSP.

**18.3. Conformidade com Diretrizes de Contratação e Normativos de TIC: Natureza da Contratação:** Trata-se de contratação de serviço técnico continuado de pós-garantia e suporte para manutenção de equipamentos físicos (on-premise) já pertencentes ao acervo do IFSP, não se tratando de aquisição de novas licenças, software como serviço (SaaS) ou bem de luxo.

**18.4. Certificação – Catálogo de Soluções de TIC:** A plataforma em tela não consta nos Catálogos de Soluções de TIC do SISP com condições padronizadas (Art. 17 da IN SGD/MGI nº 94/2022). Em decorrência disso, foram estabelecidas especificações técnicas e métricas de desempenho (IMR) próprias, fundamentadas em análise comparativa de mercado e nas necessidades específicas das unidades educacionais do IFSP.

**18.5. Dispensa de Garantia Contratual (Art. 96, Lei 14.133/2021):** Considerando a natureza do objeto (SaaS), a garantia contratual é dispensada nos termos do Art. 96 da Lei nº 14.133/2021. O risco da Administração é mitigado pelo modelo de faturamento pós-pago, condicionado ao atingimento de metas e níveis de serviço, cujas glosas previstas nos SLAs e no IMR oferecem segurança jurídica e financeira suficiente.

**18.6. Autorização de Abertura de Processo:** as autoridades subscritoras deste documento declaram estar plenamente cientes das necessidades de negócio e dos requisitos técnicos aqui elencados, concordando com a estratégia de contratação proposta e autorizando o prosseguimento do feito para a fase externa do certame.

**18.7. Ciência da Autoridade Máxima de TIC:** A autoridade máxima de TIC do IFSP manifesta sua concordância com o alinhamento estratégico desta solução aos objetivos institucionais, ratificando que a infraestrutura e o modelo de suporte propostos são adequados à capacidade de gestão da Diretoria de Tecnologia da Informação.

18.8. **Ciência da Pesquisa de Preços e da Nota Crítica Referencial:** Declara-se ciência e plena concordância com o resultado da **Pesquisa de Preços n.º 159/2026** e com a respectiva **Nota Técnica**, que fundamenta a adoção da **Mediana** como método de cálculo e fixa o valor de **R\$ 38.720,00 (trinta e oito mil, setecentos e vinte reais)** como valor estimado seguro para a contratação.

## 19. Declaração de Viabilidade

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

### 19.1. Justificativa da Viabilidade

A equipe de planejamento avaliou o Estudo Técnico Preliminar e considera viável a contratação do objeto proposto, não identificando razões para a inviabilidade do projeto neste momento

## 20. 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](#).

**JAILTON SOARES DE ARAUJO**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 21/07/2026 às 10:18:23.*

**LEONARDO MENZANI SILVA**

Autoridade competente



*Assinou eletronicamente em 21/07/2026 às 10:24:14.*

**LUIS AUGUSTO DIAS CESAR**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 21/07/2026 às 10:32:12.*

**LUIZ FERNANDO POSTINGEL QUIRINO**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 21/07/2026 às 10:20:41.*

**GUILHERME VINICIUS ASCENDINO SILVA**

Autoridade competente



*Assinou eletronicamente em 21/07/2026 às 11:58:12.*