

ANEXO I - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) visa justificar a necessidade e a viabilidade técnica e econômica da locação de um servidor de rede, incluindo suporte técnico especializado pelo período de 12 meses. O servidor será utilizado para atender às demandas de infraestrutura de TI, garantindo a performance e a confiabilidade necessárias ao funcionamento dos sistemas internos.

2. JUSTIFICATIVA

A contratação se justifica pela necessidade de: [1] Atualmente estamos utilizando o servidor locado em caráter emergencial e único disponível; [2] modernização da infraestrutura de TI, sem a imobilização de capital com a compra de ativos. A locação de um servidor oferece maior flexibilidade, possibilitando a atualização tecnológica ao término do contrato e permitindo que a organização conte com equipamentos sempre adequados às suas necessidades. Para reforçar o quanto é vantajoso, o custo de aquisição de somente uma máquina similar, nova, passa dos R\$90.000,00 à vista. Pode chegar próximo de 110 mil dependendo do fabricante. Além disso, o contrato de suporte técnico associado à locação reduz os riscos operacionais e os custos de manutenção, uma vez que a contratada será responsável pela gestão e substituição de componentes defeituosos.

3. NECESSIDADE

A necessidade de 02 (dois) servidores com as seguintes especificações técnicas mínimas foi identificada para garantir o suporte ao aumento da demanda por serviços computacionais de alta disponibilidade e armazenamento em nossa rede:

- Servidor novo ou seminovo: Formato rack 1U
- Processadores: 2x Intel Xeon com 8 núcleos cada
- Memória: 384GB de RAM DDR3 RDIMM ECC
- Armazenamento: 4x Discos SSD de 1TB SATA
- Placa de rede: Quad port 1GB
- Fontes de alimentação redundantes: 2 fontes de 750W
- Gerenciamento remoto: iDRAC Enterprise
- Acessórios: Trilhos e Bezel

Essas especificações garantem desempenho, redundância e escalabilidade, permitindo atender aos requisitos de processamento, segurança e confiabilidade exigidos pelas atividades da organização.

4. ANÁLISE DA SOLUÇÃO DE MERCADO

A escolha da locação como solução é justificada por diversos fatores de ordem técnica e econômica, em comparação com a compra de um servidor novo:

- Flexibilidade: A locação permite a substituição do equipamento ao final do contrato, sem a necessidade de se desfazer de ativos obsoletos.
- Suporte técnico especializado: Incluído no contrato de locação, o que reduz a necessidade de investimentos adicionais em manutenção e reparo.
- Redução de custos iniciais: A compra de um servidor novo demandaria um investimento

significativo, enquanto a locação distribui o custo ao longo do tempo.

- Atualização tecnológica: A possibilidade de substituição do equipamento locado ao final do contrato garante que a organização esteja sempre utilizando tecnologias atualizadas, evitando a depreciação de ativos.

5. BENEFÍCIOS DA CONTRATAÇÃO

Os principais benefícios esperados com a locação do servidor incluem:

- Redução dos custos de manutenção: A locação inclui suporte técnico e troca de peças, sem ônus adicional para a contratante.
- Garantia de disponibilidade: O servidor será entregue em perfeito estado de funcionamento e com alta capacidade de processamento, assegurando a continuidade dos serviços.
- Menor obsolescência: Ao final do contrato, o equipamento pode ser substituído por um servidor com tecnologia mais recente.
- Desempenho e confiabilidade: As especificações técnicas do servidor são adequadas às demandas da organização, proporcionando o desempenho necessário e maior segurança.

6. ESTIMATIVA DE CUSTO

Com base em pesquisas de mercado e na locação atual, um servidor com as especificações técnicas descritas e o suporte técnico especializado por 12 meses tem custo médio estimado de R\$ 21.600,00 /ano cada unidade, o que inclui:

- Locação mensal do servidor.
- Suporte técnico 24/7.
- Substituição de peças e reparos, caso necessários.

A estimativa foi baseada em cotações de empresas especializadas no fornecimento de soluções de locação de servidores com suporte técnico.

7. RISCOS E IMPACTO SE A SOLUÇÃO NÃO FOR CONTRATADA

Caso a contratação não seja realizada, a organização poderá enfrentar problemas com infraestrutura de TI inadequada, o que pode acarretar:

- Interrupções nos serviços: Um servidor antigo ou inadequado pode falhar em suportar o aumento da demanda, prejudicando a disponibilidade de sistemas críticos.
- Custos maiores a longo prazo: A falta de manutenção e suporte pode gerar despesas inesperadas com reparos, substituições emergenciais e prejuízos operacionais.
- Obsolescência tecnológica: A compra de um equipamento pode levar à utilização de um servidor obsoleto a médio prazo, comprometendo a competitividade da organização.

8. GERENCIAMENTO DOS PRINCIPAIS RISCOS E TRATAMENTOS

- Indisponibilidade do serviço / falha de hardware
 - O que pode acontecer: Servidor físico para de funcionar (falha de fonte, HD, placa-mãe, superaquecimento).
 - Probabilidade: Média
 - Impacto: Alto
 - Como tratar:
 - Incluir no contrato cláusula de disponibilidade $\geq 99,5\%$ (considerando

- manutenção física)
 - Tempo de resposta para reparo/on-site ≤ 4 horas (ou substituição imediata de peça)
 - Estoque de peças sobressalentes no CDP ou entrega expressa
 - Plano de contingência com servidor reserva (hot spare) ou redundância N+1
 - Monitoramento 24x7 pelo fornecedor e pelo órgão (ex.: sensores de temperatura, UPS)
- Falha na instalação ou configuração inicial
 - O que pode acontecer: Equipamento chega com defeito, incompatível com rack do CDP, ou instalação demora/dá erro.
 - Probabilidade: Média
 - Impacto: Alto
 - Como tratar:
 - Testes de recebimento provisório (factory acceptance + site acceptance)
 - Prazo máximo para instalação e handover funcional (10 dias)
 - Multas por atraso na entrega/instalação
 - Responsabilidade do fornecedor por configuração inicial (racks, cabeamento, SO básico)
- Problemas de energia, refrigeração ou ambiente físico no CDP
 - O que pode acontecer: Falha no fornecimento de energia/UPS, ar-condicionado do data center, ou condições ambientais inadequadas afetam os servidores locados.
 - Probabilidade: Baixa a Média
 - Impacto: Alto
 - Como tratar:
 - Exigir que o fornecedor verifique e ateste conformidade do CDP (energia redundante, cooling adequado, piso elevado, controle de umidade)
 - Cláusula de responsabilidade compartilhada: fornecedor arca com falhas em equipamentos locados; órgão com infraestrutura do CDP
 - Relatórios periódicos de consumo energético e temperatura
 - Plano de mitigação para blackouts (nobreaks)
- Manutenção inadequada ou demorada
 - O que pode acontecer: Fornecedor não realiza manutenção preventiva ou corretiva em tempo hábil.
 - Probabilidade: Média
 - Impacto: Médio a Alto
 - Como tratar:
 - Acesso controlado ao CDP para técnicos do fornecedor (com supervisão)
 - Penalidades por não cumprimento de manutenção
 - Auditoria anual de conformidade
- Dificuldade de devolução ou migração no fim do contrato
 - O que pode acontecer: Equipamentos devolvidos com defeitos, ou migração

para novo fornecedor/equipamento demora.

- Probabilidade: Média
- Impacto: Médio
- Como tratar:
 - Cláusula de devolução em perfeito estado (ou indenização)
 - Prazo de 60–90 dias para desinstalação e retirada gratuita
 - Suporte à migração de dados (backup e transferência)
 - Teste de saída (exit testing) antes do término
- Custo maior do que o previsto (manutenção extra ou peças)
 - O que pode acontecer: Reparos fora do comum que geram custos adicionais ou peças caras.
 - Probabilidade: Baixa a Média
 - Impacto: Médio
 - Como tratar:
 - Preço fixo mensal pela locação + manutenção inclusa
 - Limite para peças sobressalentes
 - Relatórios mensais de intervenções e custos
 - Reajuste apenas por índice oficial

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A locação do servidor conforme especificado neste Estudo Técnico Preliminar é a solução mais adequada para atender às necessidades da organização, inclusive por experiência já comprovada no contrato atual. Oferece flexibilidade, atualização tecnológica, suporte técnico especializado e custos operacionais controlados, garantindo uma infraestrutura de TI confiável e de alto desempenho. Com base nos dados apresentados, recomenda-se a continuidade do processo licitatório para a locação do servidor de rede conforme especificações técnicas, prazos e condições estabelecidos.