



VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Estudo Técnico Preliminar da Contratação/GEINF-VALEC/SUPTI-VALEC/DIRAF-VALEC-VALEC

Brasília, 04 de março de 2021.

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
06/03/2021	1.0	Elaboração da primeira versão do documento	Luciane Inácia Lopes
21/06/2021	1.1	Revisão da primeira versão do documento	José Augusto Rocha
02/07/2021	1.2	Ajustes da primeira versão do documento	Luciane Inácia Lopes
04/07/2021	1.3	Revisão final do documento	Robério Ximenes de Sabóia

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda SEI 2617206, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

Durante o Estudo Técnico Preliminar, diversos aspectos devem ser levantados para que os gestores certifiquem-se de que existe uma necessidade de negócio claramente definida, há condições de atendê-la, os riscos de atendê-la são gerenciáveis e os resultados pretendidos com a contratação valem o preço estimado inicialmente.

O objeto do estudo é a viabilidade da **Renovação de Garantia e Suporte Técnico da Solução de Armazenamento de Dados (Storage) NetApp FAS 2650, FAS8200 e AFF-A200** que atendam de forma ampla às demandas da Valec Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

Referência: Art. 11 da IN SGD/ME nº 1/2019.

1. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

1.1. Identificação das necessidades de negócio

1.1.1. Os requisitos de negócio são aqueles que independem de características tecnológicas e que definem as necessidades e os aspectos funcionais da Solução de Tecnologia da Informação.

1.1.2. As necessidades de negócio, também chamadas de requisitos do negócio, segundo o Corpo de Conhecimento de Análise de Negócios (Guia BABOK v. 2.0), são metas de mais alto nível, objetivos ou necessidades da organização. Descrevem as razões pelas quais um projeto foi iniciado, os objetivos que o projeto vai atingir e as métricas que serão utilizadas para medir o seu sucesso. Nesse sentido, a presente seção visa descrever as necessidades de negócios que conduzirão as análises de soluções e definição da solução mais adequadas a tais objetivos organizacionais, conforme relação a seguir:

1.1.2.1. Prover infraestrutura para armazenamento e compartilhamento de arquivos eletrônicos no ambiente Valec.

1.1.2.2. Prover alta disponibilidade de forma permanente para a Valec.

1.1.2.3. Manter backup de arquivos e informações da Valec, de modo a garantir sua recuperação em caso de perda de dados.

1.2. Identificação das necessidades tecnológicas

1.2.1. As necessidades tecnológicas, também chamadas de requisitos da solução de tecnologia, segundo o Corpo de Conhecimento de Análise de Negócios (Guia BABOK v. 2.0) com adaptações, descrevem as características de uma solução que atende aos requisitos do negócio, detalhados após a realização de uma análise mais aprofundada. Dentre os requisitos da solução de tecnologia, são descritos:

1.2.1.1. Os requisitos funcionais, aqueles que descrevem capacidades que a solução será capaz de executar em termos de comportamentos e operações – ações ou respostas específicas de aplicativos ou componentes de tecnologia da informação,

1.2.1.2. Os requisitos não funcionais, aqueles que capturam condições que não se relacionam diretamente ao comportamento ou funcionalidade da solução, mas descrevem condições ambientais sob as quais a solução deve permanecer efetiva, ou qualidades que os sistemas precisam possuir. Também são conhecidos como requisitos de qualidade ou suplementares. Podem incluir requisitos relacionados à capacidade, velocidade, segurança, disponibilidade, arquitetura da informação e apresentação da interface com o usuário, e

1.2.1.3. Os requisitos de transição, aqueles que descrevem capacidades que a solução deve possuir com o objetivo de facilitar a transição do estado atual da organização para um estado futuro desejado, mas que não serão mais necessárias uma vez concluída a transição. São diferenciados dos outros tipos de requisitos porque são sempre temporários por natureza e porque não podem ser desenvolvidos até que ambas as soluções, a nova e a existente, sejam definidas.

1.2.2. Nesse sentido, a presente seção descreve os macro requisitos tecnológicos considerados para fins de identificação e definição da solução mais adequada, conforme relação a seguir:

1.2.2.1. Suporte e garantia de modo continuado, prevendo atuação técnica especializada do fabricante ou parceiros;

1.2.2.2. Permitir a atualização tecnológica;

1.2.2.3. Prever na solução mecanismos de atuação remota;

1.2.2.4. Prever uma maior integração entre ferramentas;

1.2.2.5. Permitir proteção no acesso à informação compartilhada.

1.2.3. Como requisitos funcionais, a solução deverá garantir:

1.2.3.1. Manter sempre atualizada nas últimas versões o softwares/firmwares da solução enquanto compatível;

1.2.3.2. Fornecer peças e serviços à solução como um todo, de modo a deixar os equipamentos em plenas condições de funcionamento, de acordo com as especificações do fabricante;

1.2.3.3. Fornecer serviços mediante a abertura de chamado realizada pela CONTRATANTE, via chamada local ou gratuita (0800), portal web da contratada ou de forma automática pelo serviço de *Auto Support* da solução, devendo ocorrer em regime 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7(sete) dias por semana;

1.2.3.4. Prever atualização de solução de backup e recuperação de arquivos e dados;

1.2.3.5. Integração de armazenamento seguro de dados com ambiente de produtividade;

1.2.4. Por fim, devem ser consideradas na solução a ser contratada, as necessidades corporativas acima citadas, as inovações tecnológicas, a situação orçamentária, a facilidade de implementar e operar, a gestão dos serviços e a segurança da informação.

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

1.3.1. Além dos requisitos de negócio e tecnológicos, a presente seção destaca aqueles requisitos que devem ser considerados ao longo do planejamento para se assegurar o alcance aos objetivos pretendidos com a contratação, conforme a seguir:

1.3.1.1. A solução deverá ser compatível com as demandas previstas no Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) aprovado na Valec.

1.3.1.2. A solução deverá demonstrar a maior economicidade no aspecto financeiro e contratual, mantendo-se o nível técnico e tecnológico necessário ao pleno funcionamento

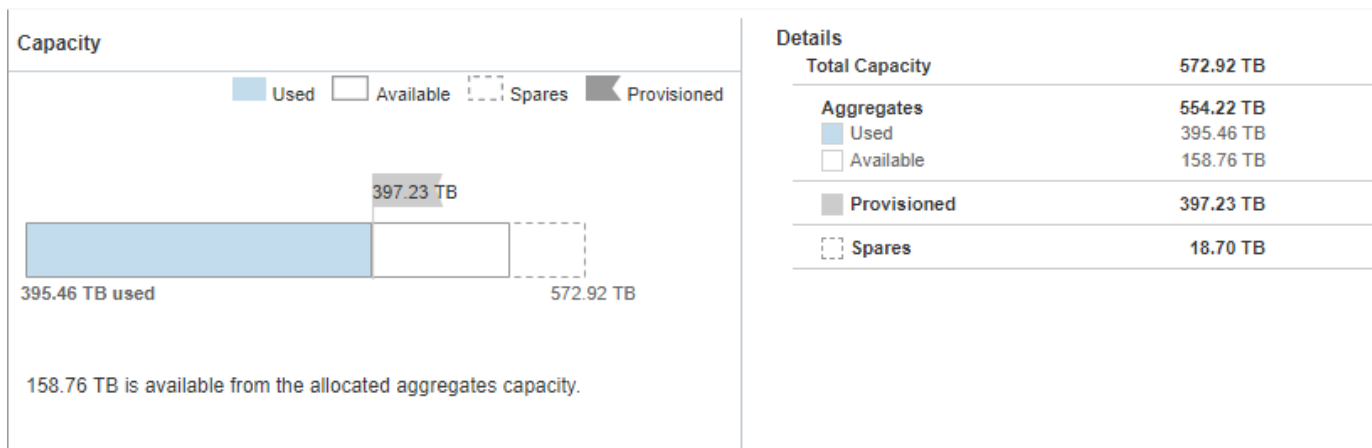
da solução.

2. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

2.1. A presente sessão contém o registro do quantitativo estimado de itens para a composição da solução a ser contratada, de forma detalhada, e justificada, inclusive quanto à forma de cálculo. Busca-se descrever também os métodos, metodologias e técnicas de estimativas que foram utilizados, nos termos do inciso I do art. 11 da IN SGD-ME n. 01/2019.

2.2. A atual solução de armazenamento de dados (Storage) da Valec em funcionamento é composta pelas controladoras NetApp FAS 2650, FAS8200 e AFF-A200, todas de forma integrada, formando uma única solução.

2.3. Todos os dados de *File Server* e backup se encontram depositados nessa solução, cuja utilização atual é de 395,46 TB, conforme imagem a seguir:



2.4. O "End-of-life" (EOL) ou fim de vida é um termo que se refere a equipamentos e que indica que está no fim da sua vida útil ou será descontinuado e no mesmo sentido o "End-of-Availability" é o termo que se refere a data final em que o equipamento será disponibilizado para o mercado. Nesse contexto, quanto as controladoras NetApp FAS 2650, FAS8200 e AFF-A200 e segundo consulta ao link <https://hww.netapp.com/> do fabricante, seguem no Quadro 01 abaixo:

Controladora	Versão ONTAP	End of Availability (EOA)	End Of Life (EOL)
AFF A200	ONTAP 9.7P11	12-May-2019	31-May-2024
FAS 8200	ONTAP 9.7P11	17-May-2021	30-Nov-2026
FAS 2650	ONTAP 9.7P11	12-May-2019	31-May-2024

Quadro 01 - End Of Life

2.5. A garantia vigente destes equipamentos seguem no Quadro 02 a seguir:

Controladora	Contract End Date
AFF A200	31 de Agosto de 2021
FAS 8200	30 de Abril de 2021
FAS 2650	30 de Abril de 2021

Quadro 02 - Fim de Garantia

2.6. Considerando os prazos de End-Of-Life (Quadro 01) das controladoras que compõem a solução, o fim da garantia (Quadro 02) da atual solução contratada e a integração das controladoras como partes de uma única solução, o prazo máximo de vigência de uma possível renovação de garantia e suporte é até 31 de maio de 2024, permitindo assim uma contratação de 33(trinta e três) meses sem possibilidade de prorrogação, conforme quadro 03:

Item	Descrição	Período	Vigência
1	Renovação de Garantia da Controladora AFF A200	33 meses	De 01 de Setembro de 2021 a 31 de Maio de 2024
2	Renovação de Garantia da Controladora FAS 8200	33 meses	De 01 de Setembro de 2021 a 31 de maio de 2024
3	Renovação de Garantia da Controladora FAS 2650	33 meses	De 01 de Setembro de 2021 a 31 de maio de 2024

Quadro 03 - Demanda

2.7. Histórico de chamados de 2019 a 2021 conforme documento SEI 4282440.

Período	Qtde
01/01/2019 a 31/12/2019	26 chamados
01/01/2020 a 27/03/2021	36 chamados

Total	62 chamados
-------	-------------

2.8. Segue o quantitativo resumido dos tipos de chamados no período citado acima:

Tipo do chamado	Quantidade
Solicitação de Relatório	27 chamados
Nível de Hardware	7 chamados
Nível de Software	28 chamados

3. ANÁLISE DE SOLUÇÕES

3.1. Fontes do levantamento técnico e estudo preliminar.

3.1.1. A presente análise de soluções baseou-se no levantamento técnico e estudo efetuado pela equipe de planejamento da contratação em que se utilizou como fonte:

3.1.1.1. Licitações e contratações similares na Administração Pública obtidas por pesquisa no site de Compras Governamentais (<https://www.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/consultas>), especificamente, os editais dos órgãos descritos na tabela 2 abaixo:

Órgão	Data de Homologação	Pregão/UASG	Objeto
TJ/ES	21/10/2019	1062019/925968	Suporte técnico e manutenção de Solução NetApp modelo FAS6220.
TRE/RR	26/08/2019	152019/70028	Assistência Técnica junto ao fabricante em Solução NetApp modelo FAS2552.
Presidência	12/07/2019	132019/110001	Renovação de Garantia e Suporte técnico para equipamentos NetApp FAS8040 e FAS2554.
TJ/RJ	06/05/2019	282019/30100	Atualização tecnológica em equipamento NetApp modelo FAS8060.
IFMG	08/01/2019	52018/158513	Renovação de Garantia e Suporte técnico em solução NetApp Modelos FAS2520A e FAS2220A.
CREMESP	28/05/2020	42020/926310	Serviço de manutenção e suporte técnico junto ao fabricante de solução NetApp Modelos FAS2520, FAS2552 e FAS2554.
Ministério da Cidadania	20/01/2021	402020/550005	Suporte técnico especializado e garantia junto ao fabricante de solução NetApp Modelo FAS8080.

3.1.1.2. Instrução Normativa 01, de 4 de abril de 2019, da Secretaria de Governo Digital, Ministério da Economia – SGD/ME. (http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/70267659/do1-2019-04-05-instrucao-normativa-n-1-de-4-de-abril-de-2019-70267535 Acesso em 18/06/2021)

3.1.1.3. Orientações para Contratação de Tecnologia da Informação e Comunicação. (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/orientacoes-para-contratacao> Acesso em 18/06/2021)

3.1.1.4. Regulamento Interno de Licitações e Contratos – RILC-2021 da Valec (https://www.valec.gov.br/documentos/regulamento_Interno_de_Licita%C3%A7%C3%B5es_e_Contratos_RILC.pdf Acesso em 18/06/2021).

3.2. Identificação das Soluções

3.2.1. Durante o levantamento e o estudo descrito neste ETPC, observou-se principalmente as seguintes soluções:

3.2.1.1. Solução 1: Contratação de empresa especializada na renovação de garantia e suporte junto ao fabricante NetApp;

3.2.1.2. Solução 2: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva da Solução de Armazenamento de Dados NetApp;

3.2.1.3. Solução 3: Contratação de empresa especializada no fornecimento de nova Solução;

3.2.1.4. Solução 4: Contratação de Serviços em Nuvem Pública.

3.2.2. Dentre as soluções identificadas, foi preenchido o quadro a seguir para verificação de quais soluções se encaixam nos seguintes requisitos exigidos pelo SISP.

Requisito	Identificação da Solução	Sim	Não	N/A
-----------	--------------------------	-----	-----	-----

A solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	Solução 1, 2, 3, 4	x		
A Solução está disponível no Portal de Software Público Brasileiro?	Solução 1, 2, 3, 4			x
A Solução é um software livre ou software público?	Solução 1, 2, 3, 4			x
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos padrões ePING, eMAG, ePWG?	Solução 1, 2, 3, 4			x
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?	Solução 1, 2, 3, 4			x
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil?	Solução 1, 2, 3, 4			x

Análise comparativa de soluções

3.2.3. Solução 1 - Contratação de empresa especializada na renovação de garantia e suporte junto ao fabricante NetApp;

3.2.3.1. Nesta solução é possível identificar 2(dois) possíveis cenários que possam atender a necessidade da Valec: Renovação da garantia e suporte técnico junto ao fabricante NetApp com atuação da CONTRATADA em serviços de suporte e configurações a serem realizadas na Solução ou a Renovação de garantia e suporte técnico junto ao fabricante NetApp sem os serviços de suporte da CONTRATADA, restando apenas uma atuação mínima da própria contratada;

3.2.3.2. Dentre os cenários citados há de ser considerada a atual necessidade de uma intervenção mais efetiva da futura CONTRATADA quanto ao suporte técnico. Para tal avaliação observou-se o histórico de chamados junto à contratada de 2019 a 2021, conforme item 2.6 deste ETP, identificando-se que do total de 65 chamados, 27 se trataram de solicitações de relatórios, 28 chamados relacionados a software e 7 chamados relacionados a hardware. A Valec possui contratada equipe de infraestrutura que dispõe de uma Ilha de Infraestrutura de Armazenamento de dados e backup e atua sobre a solução de armazenamento porém não tem especialistas nesta solução.

Vantagens	Desvantagens
- Mantém reposição de peças novas e originais e atualizações de versões da solução.	- Custo elevado
- Garantia renovada junto ao fabricante, permitindo acesso à ferramenta de monitoramento fornecida pelo fabricante.	- Licitantes devem ser parceiros NetApp, reduzindo a competitividade.
- Garantia do Fabricante em relação a qualquer peça ou componente da Solução.	

3.2.4. Solução 2 - Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva da Solução de Armazenamento de Dados NetApp:

3.2.4.1. Contratação em que a CONTRATADA fica responsável pela gerência dos profissionais e suas respectivas entregas, adequando seu quadro de profissionais de acordo com a necessidades, para cumprimento das demandas solicitadas pela CONTRATANTE, fornecendo e garantindo a substituição de todas as peças, componentes e equipamentos necessários à efetiva manutenção preventiva e corretiva.

3.2.4.2. Neste modelo, as demandas são encaminhadas por meio de chamados de serviço sempre que houver necessidade de manutenção, em conformidade com o modelo de execução, cabendo à CONTRATADA cumprir as atividades solicitadas, à medida em que são demandadas.

Vantagens	Desvantagens
- Mantém reposição de peças novas e originais e atualizações de versões da solução.	- Garantia não é renovada diretamente com o fabricante podendo ocorrer situações em que a CONTRATADA não esteja apta.
	- Não há acesso à ferramentas de monitoramento fornecida pelo

	fabricante.
	- Poucos licitantes identificados no mercado.

3.2.5. Solução 3 - Contratação de empresa especializada no fornecimento de nova Solução:

3.2.5.1. Contratação para aquisição de nova solução de armazenamento de dados em substituição a atual.

3.2.5.2. A aquisição de novos equipamentos implica na posterior necessidade de manutenção dos equipamentos e os equipamentos atuais funcionam e atendem perfeitamente a atual necessidade da Valec.

Vantagens	Desvantagens
- Equipamentos novos que incluem garantia.	- Utilização de Orçamento de Investimento
- Maior vida útil.	- Após período de garantia inicial, necessário nova renovação de garantia.
	- Treinamento da equipe técnica para manuseio de nova solução caso seja de fabricante diverso.
	- Impacto na migração para nova solução adquirida

3.2.6. Solução 4 - Contratação de Serviços em Nuvem Pública.

3.2.6.1. Com a contratação de nuvem pública não há necessidade de aquisição ou manutenção de solução de armazenamento de dados local.

Vantagens	Desvantagens
- Solução disponibilizada em ambiente de nuvem com alto índice de disponibilidade.	- Impacto na migração e custos decorrentes.
- Não há necessidade de contratação de suporte e manutenção específica para a solução.	- Treinamento da equipe técnica e dos próprios usuários.
- Não há necessidade de manter equipe especializada em solução de armazenamento de dados.	

4. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

4.1. Solução 3: A existência de solução que atende a atual necessidade da Valec torna inviável a aquisição de nova Solução de Armazenamento de dados para Valec considerando a necessidade da otimização dos recursos já existentes até quando for conveniente que ocorra a migração para soluções em nuvens. Conforme exposto abaixo, na renovação de infraestrutura de dados, deve-se priorizar a migração para armazenamento em nuvem.

4.2. Solução 4: Apesar da Instrução Normativa n.º 1/2019 - SGD/ME, no item 4.1, orientar a contratação de serviços de computação em nuvem quando há necessidade de criar, ampliar ou renovar infraestrutura de dados, a migração de armazenamento local para armazenamento em nuvem exige maturidade técnica e de estrutura tecnológica ainda incipientes na Valec. A empresa encontra-se em fase de reestruturação e estudos para dar início a esse processo de migração.

5. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

5.1. Os preços para a análise de custos foram obtidos somente em pesquisa direta com fornecedores, pois não se encontraram contratações públicas compatíveis com esta, já que o modelo e a quantidade de discos do equipamento interferem de forma determinante no valor unitário mensal de cada item. Assim, devido a possibilidade dos preços junto aos fornecedores poderem estar acima dos valores praticados na administração pública e como forma de se mitigar o risco de tendenciar os preços da licitação de modo que fiquem excessivamente elevados, sugere-se a utilização de Orçamento Sigiloso.

5.2. Tendo em vista o Orçamento Sigiloso, este item consta no item 2.1 do ANEXO ANÁLISE DE CUSTOS ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES SEI 4288030

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

6.1. Após análise das soluções e cenários, o cenário 1 da solução 1 foi identificada como mais vantajosa para a Valec, considerando-se os macro requisitos tecnológicos, mais especificamente o item 1.2.2.1. Tal requisito se mostra necessário para esta contratação por se tratar de uma solução crítica para a Valec, tendo em vista todos os seus dados estruturados e não estruturados estarem armazenados nessa solução.

6.2. A Valec não possui em seu equipe de tecnologia da informação especialista em solução NetApp. Ao se considerar os riscos envolvidos entre não ter o suporte especializado da contratada e uma possível economia de custo no valor global contratado comparado ao cenário 2, o valor economizado não é vantajoso o suficiente para compensar o risco de problemas que demandem intervenção especializada da solução.

6.3. A Solução 2, apesar de ser tecnicamente equivalente ao cenário 1 da solução 1, apresentou um valor maior que a solução 2, não sendo economicamente viável.

6.4. Assim esta contratação tem como objeto a Contratação de empresa especializada na Renovação de Garantia e Suporte Técnico da Solução de Armazenamento de Dados (Storage) NetApp FAS 2650, FAS8200 e AFF-A200, envolvendo o suporte técnico especializado, conforme detalhamento descrito nas especificações técnicas do Termo de Referência.

7. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

7.1. Tendo em vista o Orçamento Sigiloso, este item consta no item 2.2 do ANEXO ANÁLISE DE CUSTOS ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES SEI 4288030

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

8.1. Justificativa consta detalhada no Termo de Referência, SEI 3824368, item 3.4.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

9.1. Não se aplica.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS ANTES DA CONTRATAÇÃO

10.1. O ambiente atual da Valec dispõe do equipamento em ambiente adequado para a realização da prestação dos serviços. Não há providências prévias a serem adotadas.

11. ANÁLISE DE CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

11.1. Conforme Termo de Referência SEI 3824368, itens 8

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS DE TRATAMENTO

12.1. Não se aplica.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

13.1. A declaração da viabilidade da contratação expressa nesta seção apresenta a justificativa da solução escolhida, abrangendo a identificação dos benefícios a serem alcançados em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade.

13.2. Nesse sentido, o planejamento em tela almeja os seguintes resultados:

- Economia no valor da aquisição;
- Eficiência com a redução do custo administrativo em função da permanência da mesma solução já utilizada na Valec;
- Efetividade com a manutenção da solução em perfeitas condições de uso;
- Eficácia com o atendimento das necessidades tecnológicas e de negócio da Valec.

13.3. A análise atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios a serem alcançados são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são gerenciáveis.

13.4. Considerando as informações do presente estudo, entende-se que a presente contratação se configura tecnicamente **VIÁVEL**.

14. APROVAÇÃO E ASSINATURA

14.1. A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pelo Documento de

14.2. Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC:

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE REQUISITANTE
<p>(assinado eletronicamente)</p> <hr/> <p>JOSE AUGUSTO MEIRA DA ROCHA Matrícula/SIAPE: 2340257</p>	<p>(assinado eletronicamente)</p> <hr/> <p>ROBÉRIO XIMENES DE SABÓIA Matrícula/SIAPE: 1990222</p>
<p>AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC (OU AUTORIDADE SUPERIOR, SE APLICÁVEL – § 3º do art. 11)</p>	
<p>(assinado eletronicamente)</p> <hr/> <p>JORGE LUIS DA SILVA LUSTOSA Matrícula/SIAPE: 1105206</p>	



Documento assinado eletronicamente por **Jorge Luis da Silva Lustosa, Superintendente**, em 21/07/2021, às 23:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **José Augusto Meira da Rocha, Integrante Técnico**, em 21/07/2021, às 23:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Robério Ximenes de Sabóia, Integrante Requisitante**, em 22/07/2021, às 09:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.infraestrutura.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3809320** e o código CRC **FEAB43AF**.



Referência: Processo nº 51402.100735/2020-01



SEI nº 3809320

SAUS Quadra 01, Bloco G, Lotes 3 e 5 - Bairro ASA SUL
Brasília/DF, CEP 70070010
Telefone: 2029-6100 - www.valec.gov.br