

Estudo Técnico Preliminar 40/2020

1. Informações Básicas

Número do processo: 23086.011722/2020-44

2. Descrição da necessidade

A Estrutura de Data Center

A Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI) possui uma infraestrutura de TI que busca garantir alto desempenho e disponibilidade dos sistemas e dados nela hospedados. Trata-se de uma estrutura de equipamentos com considerável poder de processamento e capacidade de armazenamento, projetada inclusive para tolerar falhas em seus componentes sem que fiquem inoperantes e o serviço seja interrompido, mantendo-se, portanto, disponíveis os diversos sistemas e serviços.

Tais equipamentos possuem contrato de manutenção e suporte técnico, inclusive com reposição de peças, contratado através do pregão 43/2019 (SEI 23086.009071/2019-99). Contudo, as outras estruturas de suporte aos equipamentos de TI não dispõem desse serviço. É o caso dos sistemas de energia ininterrupta (nobreaks), sistema de energia secundária (grupo motor gerador) e sistema de refrigeração (condicionadores de ar).

Na situação específica dos nobreaks, além da mão de obra insuficiente na universidade para prestar a manutenção no prazo necessário, há imensa dificuldade em aquisição dos componentes desses equipamentos - por exemplo, pregão 12/2018 item 86 UASG 153036 (item deserto). De fato, é extremamente complexo a montagem de um processo licitatório de todas as peças de todos os nobreaks, em uma quantidade que precisaria ser estimada de modo a prever a quantidade aproximada de cada uma das peças que eventualmente seriam repostas, com a possibilidade real de haver itens desertos.

A norma NBR-ISO 27002/2013, que versa sobre os códigos e práticas para controle de segurança da informação, define em sua seção 11.2 as diretrizes a serem observadas para impedir o comprometimento dos ativos e, dentre outras ocorrências, a interrupção das operações da organização, no caso concreto em questão da UFVJM. Por ativos pode-se entender tudo o que possua valor para a organização, desde equipamentos até os próprios dados que a UFVJM produza e/ou utilize.

Mais especificamente nas subseções 11.2.1 e 11.2.2, a norma traz as diretrizes para manutenção das utilidades de data center, como suprimento de energia elétrica, água e ar-condicionado. Entre as recomendações consta que os equipamentos sejam protegidos contra falhas de energia elétrica e outras interrupções, bem como que sejam adotados controles para minimizar o risco de ameaças físicas potenciais e ambientais. A existência de sistemas de energia ininterrupta é indispensável para assegurar o cumprimento de tais orientações.

Consequências do não-atendimento da demanda

Caso não seja assegurado correta manutenção dos nobreaks, a estrutura de equipamentos de tecnologia da informação continuará sofrendo desligamentos abruptos, como ocorre atualmente, sobretudo nos períodos chuvosos. Isso causa indisponibilidade dos sistemas, que ao serem desligados de modo repentino podem sofrer anomalias, prejudicando o andamento das atividades de ensino, administração, pesquisa e extensão. Desse

modo, pode-se ter:

- Indisponibilidade de todos os sistemas supracitados por longos períodos, até que as inconsistências resultantes do desligamento incorreto dos sistemas sejam sanadas;
- Retrabalho para execução das ações realizadas nos sistemas próximo do período dos desligamentos inesperados dos equipamentos;
- Danificação dos equipamentos de Tecnologia da Informação do Data Center, o que acaba por encarecer os custos de manutenção dos mesmos, refletido em futuros contratos a serem licitados.

Benefícios Esperados

Expostos os fatos acima, nota-se ser de suma importância a renovação serviço de garantia, suporte técnico e manutenção, com reposição de peças, da estrutura de virtualização, armazenamento, backup e site backup para a Diretoria de Tecnologia da Informação da UFVJM. Entre os benefícios a serem alcançados com tal medida, pode-se destacar:

- prover a infraestrutura e outros recursos necessários ao funcionamento dos serviços de Tecnologia da Informação, adequados às atividades finalísticas da UFVJM;
- permitir que o acesso aos sistemas seja realizado em alto desempenho e disponibilidade, garantindo a qualidade dos serviços prestados;
- assegurar que os diversos processos não sejam prejudicados em razão de indisponibilidade e, ou lentidão do sistema, por exemplo, processos seletivos, licitatórios, matrículas e assistência estudantil;
- atualizar, ampliar e manter a infraestrutura dos data center.

O objeto a ser licitado, pelo seu impacto institucional e com base nas justificativas acima mencionadas, além do que consta na portaria 1.487/2017/MEC, possui natureza continuada, podendo ser prorrogável por até 60 (sessenta) meses.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DTI	Elton Pereira Rosa

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

5.1 - A contratação compreende o serviço de manutenção em nobreaks do Data Center da DTI, incluindo mão de obra e fornecimento de peças, exceto baterias, que serão fornecidas pela Contratante.

5.2 - Para efeito de execução do serviço, serão considerados dois tipos de manutenção: preventiva e corretiva.

5.2.1 O Regime de execução do serviço é em horário comercial (8 x 5), das 08:00 às 18:00.

5.3 - A manutenção preventiva consiste na revisão de componentes do nobreak de modo a impedir previamente ou mitigar possíveis falhas que venham a ocorrer em seu funcionamento.

5.3.1 - A manutenção preventiva deverá ser executada semestralmente, sendo que a primeira manutenção em todos os nobreaks deverá ser realizada em até 30 dias após o início da vigência contratual.

5.3.2 - Os procedimentos previstos nesse tipo da manutenção deverão seguir os manuais e, ou recomendações dos fabricantes dos equipamentos, bem como outras ações que a contratada julgar necessário.

5.4 - A manutenção corretiva consiste na execução de procedimentos necessários para corrigir

falhas que impeçam o nobreak de operar em seu pleno funcionamento.

5.4.1 Esse tipo de manutenção deverá ser executado sempre que requerido pela contratante, e terá tempo de solução de até 02 (dois) dias úteis, contados a partir da abertura do chamado técnico.

5.4.2 Caso a manutenção corretiva envolva a troca de peças, o prazo de solução poderá ser prorrogado mediante justificativa fundamentada e apresentada por técnico da CONTRATADA ao fiscal técnico do contrato, que pode ou não conceder a extensão de prazo requerida.

5.5 - A CONTRATADA deverá disponibilizar canal de atendimento via telefone e, ou plataforma web para abertura e registro de chamados técnicos.

5.6 - Para cada atendimento realizado deverá ser produzido um relatório técnico, assinado pelo responsável por executar os serviços, contendo as seguintes informações: data e horário do atendimento, identificação do chamado gerado e do equipamento alvo da manutenção, descrição suficientemente clara do problema encontrado e da ação realizada para solucioná-lo, bem como listagem de todas as peças e componentes substituídos.

5.7 - Todas as peças e componentes necessários à execução dos serviços de manutenção deverão ser novas e originais, fornecidos pela CONTRATADA. A única exceção são as baterias, que serão adquiridas pela CONTRATANTE e trocadas pela CONTRATADA.

5.8 - A garantia para as peças e, ou componentes substituídos deverá ser de no mínimo 12 (doze) meses, a contar da data em que foi instalado. Está incluído também os custos de mão de obra e quaisquer outros valores diretamente relacionados, caso seja novamente necessária a sua troca.

5.8.1 - A Contratada deverá efetuar o controle do prazo de garantia das peças e/ou componentes substituídos, inclusive das baterias fornecidas pela Contratante.

5.9 - As peças e/ou componentes, inclusive baterias fornecidas pela Contratante, retirados por substituição deverão ser embalados e encaminhados pela Contratada para o descarte adequado, nos termos da legislação vigente, sem quaisquer ônus para a Contratante.

5.9.1 Deverá ser observada a Resolução CONAMA n.º 401, de 04/11/2008, que dispõe sobre a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, se usadas, segundo disposto na Resolução CONAMA no 401, de 04/11/2008.

5.9.2 Deverão ser respeitadas as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos e descarte de materiais.

5.10 - A garantia para as peças e, ou componentes substituídos deverá ser de no mínimo 12 (doze) meses, a contar da data em que foi instalado. Está incluído também os custos de mão de obra e quaisquer outros valores diretamente relacionados, caso seja novamente necessária a sua troca.

5.10.1 A CONTRATADA deverá efetuar o controle do prazo de garantia das peças e/ou componentes substituídos, inclusive das baterias fornecidas pela Contratante.

5.11 - A duração inicial do contrato de prestação de serviços será de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por até 60 (sessenta) meses.

5.11.1 A continuidade dos serviços se justifica pelo fato de que a interrupção de funcionamento dos nobreaks acarreta em desligamento dos equipamentos do Data Center em períodos chuvosos e de interrupções de energia. Tal evento provoca a indisponibilidade e mau funcionamento dos sistemas e serviços à comunidade acadêmica, tais como o SEI, E-campus, Webmail, Pergamum, Moodle e Portal. Portanto, a interrupção do serviço de manutenção dos nobreaks compromete a continuidade das atividades da Administração, no âmbito da UFVJM.

5.12 - A forma de remuneração do serviço se dará por parcelas mensais, realizadas após verificação da conformidade de execução dos serviços conforme o Termo de Referência e o contrato.

5.12.1 Todo e qualquer custo, direto e indireto, relativos à mão de obra necessária para a realização dos serviços, tais como transporte, diárias, alimentação e hospedagem, já estão inseridos na remuneração mensal da Contratada por força do contrato. Isso é válido inclusive para o serviço da troca das baterias que são fornecidas pela Contratante.

5.13 Em pesquisa realizada na internet, foram identificados mais de 30 prestadores de serviço que têm condições de prestar o serviço objeto da presente contratação, inclusive em outros processos licitatórios. Portanto, os requisitos elencados não limitam a participação e a concorrência necessárias ao processo licitatório. Pelo contrário, são importantes para assegurar a qualidade do

serviço prestado e as particularidades do contexto no qual está inserido.

5. Levantamento de Mercado

Alternativa 1 - Locação de Nobreaks com serviço de manutenção incluso

Processo de referência: Pregão eletrônico 03/2017 Tribunal Regional Eleitoral de Goiás

Descrição do serviço: Locação, instalação e manutenção de até 04 (quatro) nobreaks de 40kVA, incluindo banco de baterias, por até 48 meses, conforme especificações do Termo de Referência.

Capacidade de atender a demanda: O objeto da licitação supracitada atende a demanda da DTI, na medida em que são fornecidos, mediante locação, nobreaks na capacidade requerida, estando incluso a manutenção e substituição de peças dos mesmos, até mesmo baterias.

Vantagens:

- Modelo muito útil principalmente quando ainda não se tem utilizado recursos para adquirir nobreaks próprios;
* Não é necessário haver mão de obra disponível para manutenção nos equipamentos alugados, haja vista que o serviço de manutenção está incluso;
- Como estão inclusas a troca de componentes que se fizerem necessários, elimina-se uma grande dificuldade que é de fazer uma licitação prevendo todos os componentes de todos os modelos de nobreaks seriam necessários, inclusive as possíveis quantidades.

Desvantagens:

- Possui um custo benefício ruim quando a instituição já possui nobreaks adquiridos, pois o além do valor de manutenção está embutido o valor de locação, o que encarece a contratação.

Alternativa 2: Serviço de manutenção (mão de obra e componentes) para nobreaks já adquiridos

Processo de referência: Pregão Eletrônico DRF/DOU/MS n.º 01/2019

Descrição do serviço: contratação de serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de nobreak da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Dourados, Alfândega da Receita Federal do Brasil em Ponta Porã e Alfândega da Receita Federal do Brasil em Mundo Novo.

Capacidade de atender a demanda: O objeto desta licitação prevê a realização de manutenções corretivas e preventivas em nobreaks de capacidade similar aos utilizados pela DTI/UFVJM. Prevê um valor mensal fixo para cobertura de tais serviços, incluindo componentes, exceto as baterias. Tendo em vista que a DTI/UFVJM já dispõe de nobreaks em número e capacidade suficientes para atender a demanda dos data centers, é uma modalidade que atende as necessidades de manutenção requeridas. A exclusão de baterias se faz compreensível pelo fato dos nobreaks possuírem uma quantidade fixa de baterias e que periodicamente precisam ser substituídas. Contudo, esse tempo de substituição é superior a três anos. Como o valor dos contratos de manutenção são geralmente anuais, o seu valor anual renovado seria superestimado, caso a administração opte por renovar o contrato no qual a troca de baterias também estivesse prevista.

Vantagens:

- Possui um custo benefício melhor que a alternativa 01 (locação de nobreaks) quando já se tem nobreaks adquiridos;
- Não é necessário haver mão de obra disponível para manutenção nos equipamentos alugados, haja vista que o serviço de manutenção está incluso;
- Como estão inclusas a troca de componentes que se fizerem necessários, elimina-se uma grande dificuldade que é de fazer uma licitação prevendo todos os componentes de todos os modelos de nobreaks seriam necessários, inclusive as possíveis quantidades.

Desvantagens:

- Não tem previsto a troca de baterias do nobreaks, que devem portanto serem realizadas separadamente, com periodicidade de 3 a 5 anos.

Alternativa 3: Aquisição de novos nobreaks com serviço de garantia inclusa

Processo de referência: Pregão Eletrônico n.º 01/2019 Conselho Federal de Odontologia

Descrição do serviço: Contratação de empresa para aquisição de Conjunto de Nobreak (sistema ininterrupto de energia), de 40kva, com redundância interna e 3 (três) bancos de baterias, compreendendo: instalação, configuração, operação assistida, suporte técnico e manutenção dentro do prazo de garantia, durante o período mínimo de 12 (doze) meses.

Capacidade de atender a demanda: O objeto desta licitação prevê a aquisição de novos nobreaks de capacidade similar aos utilizados pela DTI/UFVJM. Está incluso o serviço de garantia aos mesmos, incluindo mão de obra e troca de componentes, por um período de 12 meses. Desse modo, a licitação supracitada é capaz de atender a necessidade da DTI/UFVJM por 12 meses.

Vantagens:

- Possui um custo benefício melhor que a alternativa 01 (locação de nobreaks) quando já se tem nobreaks adquiridos;
- Não é necessário haver mão de obra disponível para manutenção nos equipamentos alugados pelo período de um ano, haja vista que o serviço de manutenção está incluso com a aquisição;
- Como estão inclusas a troca de componentes que se fizerem necessários, elimina-se por um ano uma grande dificuldade que é de fazer uma licitação prevendo todos os componentes de todos os modelos de nobreaks seriam necessários, inclusive as possíveis quantidades.

Desvantagens:

- A DTI/UFVJM já dispõe de nobreaks em número e capacidade suficientes para atender a demanda dos data centers. Tais nobreaks ainda estão em vida útil;
- A questão relacionada à manutenção dos nobreaks utilizados estaria resolvida apenas por um ano, que é o período de garantia previsto.

Justificativa da Solução Escolhida

Diante das possibilidades levantadas, analisadas em consonância com a realidade da UFVJM, a alternativa escolhida foi a de **número 02 - Serviço de manutenção (mão de obra e componentes)** para nobreaks já adquiridos. A justificativa para a escolha são descritas como se segue:

- A UFVJM já dispõe de nobreaks em número e capacidades suficientes para atender as demandas do data center, não sendo necessária sua locação ou aquisição, que gera outros custos além do serviço de manutenção;
- Pode-se verificar nos últimos anos que os nobreaks de que a UFVJM dispõe não possuíram uma alta demanda de manutenção, portanto ainda estão com vida útil satisfatória, o que justifica pela sua manutenção ao invés novas aquisições ou locação.
- Ademais, o formato de manutenção por valor mensal, incluindo mão de obra e componentes para equipamentos eletrônicos, é um formato adotado no mercado e inclusive adotado pela DTI com os servidores de rede e armazenamento (pregão 43/2019).

6. Descrição da solução como um todo

Contratação de empresa especializada para manutenção preventiva semestral e corretiva com tempo de solução de 2 dias úteis, com fornecimento de mão de obra e componentes originais, exceto baterias, dos nobreaks constantes no item 7- Estimativa de Quantidades desse Estudo Técnico Preliminar. O período de prestação dos serviços é de 12 meses, prorrogáveis por até 60 meses, no interesse da Administração. O pagamento é realizado em 12 parcelas de igual valor. O detalhamento das condições de prestação do serviço se encontra no item 4- Descrição dos Requisitos da Contratação.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A listagem dos equipamentos, com as suas respectivas características, que serão alvo do serviço de manutenção, se encontra na tabela abaixo. No data center de produção, são 03 (três) nobreaks, sendo um de 40kVA e um de 20 kVA, dos circuitos de fontes redundantes dos servidores da solução de virtualização, *storage* e backup, além de outro nobreak de 10 kVA, dos avos de rede (itens 1, 2 e 3). No data center do Instituto de Ciência e Tecnologia (ICT), são necessários pelo menos 02 (dois) nobreaks de 10 kVA, dos circuitos de fontes redundantes da estrutura de *storage* própria daquele Instituto, bem como da estrutura de replicação da DTI, que está instalada nesse local (itens 4 e 5).

Contratação de serviço de manutenção - 12 meses

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO
01	Nobreak 01 - UPS ENGETRON 40kVA modelo DWTT40A2 com transformador 220/380. Número de série 0340568, banco de baterias com 128 baterias de 9AH 12V.
02	Nobreak 08 - UPS RTA 20kVA modelo MODSUNBR20KVA-V4, com transformador 220/380 Número de série BAC003. Banco de baterias com 60 baterias de 09AH 12V.

03	Nobreak 03 - UPS SMS 10kVA modelo USS10000Di Double II. Número de série 246780001299, banco de baterias com baterias de 18AH 12V.
04	Nobreak 04 - UPS SMS 10kVA modelo USS10000Di Double II. Número de série 246780001350, banco de baterias com baterias de 18AH 12V.
05	Nobreak 05 - UPS SMS 10kVA modelo USS10000Di Double II. Número de série 246780001354, banco de baterias com baterias de 18AH 12V.

8. Estimativa do Valor da Contratação

A composição dos preços do serviço se deu a partir de pesquisa direta com fornecedores da área. Não foi utilizado o Painel de Preços porque não foram localizados serviços contratados nos últimos 12 meses com o mesmo formato do serviço contratado para o porte dos nobreaks alvos da presente manutenção.

Considerando os orçamentos obtidos, a estimativa do preço de referência foi realizada por marca e modelo dos equipamentos. Isso se justifica pelo seguinte motivo:

- Algumas empresas são representantes autorizadas de marcas específicas de nobreaks. Isso fez com que para determinados itens, fossem obtidos um maior número de orçamentos que outros itens de marca diferente. Isso possibilitou realizar uma análise mais ampla para alguns itens do que para outros.

Desse modo, a análise dos orçamentos se deu da seguinte maneira:

1. Item 1, que é o nobreak marca Engetron, trifásico 40kVA;
2. Item 2, que é o nobreak marca RTA, trifásico de 20kVA;
3. Itens 3, 4 e 5, que são os nobreaks marca SMS de 10kVA;

Após análise dos orçamentos obtidos, optou-se por selecionar aqueles que apresentaram valores centrais, excluindo-se, portanto, aqueles com valores aparentemente inexequíveis ou acima do valor de mercado. Os valores obtidos através da média de três orçamentos estão indicados na tabela abaixo. A memória de cálculo utilizada para se obter os valores abaixo se encontra no documento SEI! 0199311. Os orçamentos utilizados para composição dos preços também se encontram em anexo nos documentos SEI! 0199369 e SEI! 0199379.

Estimativa de preços

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
01	Nobreak 01 - Engetron 40 kVA	Mês	12	R\$ 2.163,16	R\$ 25.957,96

02	Nobreak 08 - RTA 20 kVA	Mês	12	R\$ 1.887,38	R\$ 22.648,52
03	Nobreak 03 - SMS 10 kVA	Mês	12	R\$ 1.467,38	R\$ 17.608,52
04	Nobreak 04 - SMS 10 kVA	Mês	12	R\$ 1.467,38	R\$ 17.608,52
05	Nobreak 05 - SMS 10 kVA	Mês	12	R\$ 1.467,38	R\$ 17.608,52

TOTAL MENSAL: R\$ 8.452,67 (oito mil quatrocentos e cinquenta e dois reais e sessenta e sete centavos)

TOTAL ANUAL: R\$ 101.432,04 (cento e um mil quatrocentos e trinta e dois reais e quatro centavos)

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Em regra, conforme § 1º do art. 23 da Lei nº 8.666/93, os serviços deverão ser divididos em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

O parcelamento da solução é a regra devendo a licitação ser realizada por item, **sempre que o objeto for divisível**, desde que se verifique não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, visando propiciar a ampla participação de licitantes, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas.

Assim, o parcelamento da solução não representa perda de economia em escala, haja vista que há diferentes modelos de marcas de aparelhos, sendo que algumas empresas prestam manutenção em apenas uma marca específica. Caso não houvesse o parcelamento, apenas as empresas que trabalham com variadas marcas poderiam participar.

Portanto, não se vislumbra, no momento, motivações para a não adoção do parcelamento do objeto em 05 (cinco) itens.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se verifica contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda, haja vista que os nobreaks alvo da manutenção já se encontram instalados e operantes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação encontra respaldo institucional conforme previsão Plano Diretor de Tecnologia da Informação da UFVJM (PDTI 2017), no qual consta, entre outras necessidades, “Atualizar, ampliar e manter a infraestrutura dos data centers”.

A previsão no PAC 2020 relacionada à demanda é o item 4531: Serviço Continuado código "22233", descrição "LOCACAO DE ENERGIA ININTERRUPTA (NOBREAK)". Encontra-se o termo locação ao invés da manutenção de nobreaks pelo fato de que posterior ao PAC 2020 foram adquiridas novas baterias para os nobreaks de que a DTI já dispõe (ADESÃO 0030/2019, Empenho 2019NE801507). Com isso, tornou-se desnecessária a locação de outros nobreaks.

12. Resultados Pretendidos

A manutenção dos nobreaks do data center permitirá que os servidores da estrutura de storage, backup e virtualização assim como ativos de rede associados aos mesmos não sofram desligamentos abruptos em caso de falhas de energia. Isso contribuirá para o correto funcionamento e manutenção da disponibilidade dos diversos sistemas que a comunidade acadêmica utiliza.

Benefícios Diretos:

- eliminação da necessidade de haver mão de obra exclusiva para manutenção nos referidos nobreaks (economia de recursos humanos);
- economia de recursos se comparado à aquisição de novos nobreaks ou locação dos mesmos;
- maior disponibilidade e estabilidade dos sistemas já implantados ou a serem implantados na UFVJM, para a qual uma infraestrutura de data center mais segura é imprescindível.

Benefícios Indiretos:

- Eficiência na prestação dos serviços públicos, haja vista que os diversos sistemas utilizados pela comunidade acadêmica (SEI, E-campus, Webmail, Moodle, Portal, Pergamum, entre outros) se tornarão disponíveis por maior tempo e permanecerão estáveis.

13. Providências a serem Adotadas

Não se vislumbra necessidades de tomada de providências de adequações para a solução ser contratada e o serviço prestado, enquanto os equipamentos de TI estiverem nos locais onde se encontram os data centers atualmente, uma vez que os nobreaks já se encontram instalados e em funcionamento.

14. Possíveis Impactos Ambientais

O principal impacto ambiental ao serviço é a possibilidade de descarte incorreto dos componentes dos nobreaks que vierem a ser substituídos, os quais podem conter metais pesados e outras substâncias nocivas.

A medida para mitigação de tal impacto é a exigência no Termo de Referência do processo licitatório que as peças e/ou componentes, inclusive baterias, retirados por substituição deverão ser embalados e encaminhados pela CONTRATADA para o descarte adequado, nos termos da legislação vigente, sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE. Deverá ser observada a Resolução CONAMA n.º 401, de 04/11/2008, que dispõe sobre a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, se usadas, segundo disposto na Resolução CONAMA no 401, de 04/11/2008.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A partir da análise de processos correlatos em outros órgãos, bem como da estimativa de preço realizada, concluímos que é viável a contratação do serviço supramencionado no valor estimado.

16. Responsáveis

RAMON ROCHA LEITE

Analista de Tec. da Informação

LEANDRO CARVALHO LEAL

Analista de Tec. da Informação