



## PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO(ETP) - TI

Processo nº 00094.000357/2019-12

**Histórico de Revisões**

Data	Versão	Descrição	Autor
21/02/2020	1.0	Finalização da primeira versão do documento	Marco Rosa

**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, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

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

**1 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS****Identificação das necessidades de negócio**

A Diretoria de Tecnologia - DITEC tem como missão prover soluções e serviços de TI para diversos órgãos vinculados à Presidência da República – PR, a fim de alcançar seus objetivos institucionais. Esta diretoria implementa o Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI, o qual, em consonância com o Plano Estratégico de TI – PETI, descreve a implantação de soluções de TIC, incluindo a qualidade do serviço prestado ao usuário como um objetivo estratégico.

A PR possui uma sala cofre onde mantém ativos e servidores de rede do seu Centro de Dados. Esta sala, que ocupa uma área de 29 m2, foi construída pela empresa Aceco TI com tecnologia Aceco Lampertz.

A Sala Cofre com a referida tecnologia é testada e certificada mundialmente, provida de toda a infraestrutura necessária para o armazenamento de dados, garantindo a integridade das informações contra as principais ameaças: incêndio, magnetismo, gases corrosivos, roubo, fumaça, poeira, umidade e acesso indevido.

O padrão de qualidade da tecnologia empregada na construção da Sala Cofre original, bem como a aderência às normas técnicas e certificações, devem ser mantidos pela empresa a ser contratada.

A Sala Cofre é composta de diversos componentes críticos para o seu funcionamento perfeito, tais como: sistema de climatização, sistema de energia, sistema de detecção e combate a incêndio, sistema de supervisão de ambiente. Tais componentes são críticos e requerem a devida manutenção, por empresa especializada, para sua operação e funcionamento perfeito.

O serviço de manutenção é imprescindível para garantir, por exemplo, o funcionamento sem interrupção dos sistemas redundantes de climatização da Sala Cofre. É uma parte da infraestrutura extremamente exigida do ponto de vista do esforço mecânico. Por isso, é um elemento crítico da operação que carece de atenção e manutenções periódicas a fim de garantir sua disponibilidade. Os equipamentos de climatização são compostos de vários subsistemas que necessitam de manutenção. Do mesmo modo, todos os sistemas citados anteriormente, requerem manutenção periódica a fim de mantê-los em funcionamento.

Trata-se, portanto de serviço necessário à DITEC para o desempenho de suas atribuições, cuja interrupção pode comprometer a continuidade de suas atividades e cuja contratação pode estender-se por mais de um exercício.

**Identificação das necessidades tecnológicas**

1.1 Os serviços de manutenção preventiva e corretiva de Sala Cofre e seus componentes, deverão ser prestados preservando as características atuais de desempenho, incluindo monitoração remota, durante 12 meses após a assinatura do contrato, de acordo com as seguintes especificações:

1.1.1 Sala cofre

DESCRIÇÃO	VISITAS/ANO
<b>PORTA</b>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar funcionamento do mecanismo</li> <li>• Verificar lubrificação do mecanismo</li> <li>• Verificar posição dos pinos</li> <li>• Verificar funcionamento das chaves</li> </ul>	
<b>Vedações</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar as gaxetas</li> <li>• Verificar contato gaxetas x batente</li> <li>• Verificar isolantes térmicos</li> </ul>	
<b>Dobradiças</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrificar</li> <li>• Verificar cordões de solda</li> <li>• Verificar alinhamento folha x batente</li> </ul>	
<b>Soleiras</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar aspecto visual</li> </ul>	
<b>Almofadas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar estado geral das almofadas e parafusos</li> </ul>	
<b>Mola Geze</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar travamento</li> <li>• Verificar fechamento automático</li> <li>• Verificar cabos de ligação e duto flexível</li> </ul>	
<b>Micro switch</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar funcionamento</li> </ul>	
<b>BLINDAGENS</b>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a integridade das blindagens</li> <li>• Verificar as cunhas de aperto</li> <li>• Abertura e fechamento de caixas de passagens e blindagens</li> <li>• Verificar lacres</li> <li>• Verificar pontos de ruptura</li> </ul>	
<b>ELEMENTOS</b>	<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar integridade dos painéis</li> <li>• Verificar as vedações e elementos químicos das junções entre os painéis e perfis de acabamento</li> <li>• Realizar retoques de pintura (manter as características originais)</li> <li>• Verificar os pontos de solda dos elementos de fundo</li> <li>• Verificar luminárias e efetuar substituição, se necessário.</li> </ul>	
<b>PAINEL DE COMANDO</b>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar régua de bornes</li> <li>• Reapertar terminais</li> <li>• Verificar funcionamento de botoeiras</li> <li>• Verificar interruptor de corrente de fuga, disjuntores</li> <li>• Verificar tensão de alimentação, de saída da fonte</li> <li>• Verificar temporizadores, fusíveis de reserva</li> <li>• Verificar Leds de iluminação e contadores</li> <li>• Limpar painel interna e externamente</li> <li>• Verificar fechaduras com grafite</li> <li>• Verificar configuração lógica da CLP</li> <li>• Verificar as baterias e substituir a cada dois anos.</li> </ul>	
<b>TESTES</b>	<b>4</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Em caso de detecção de incêndio: teste de funcionamento da porta, das luzes de emergência, da sinalização áudio visual, da automação dos dumpers.</li> </ul>	
<b>TESTE DE ESTANQUEIDADE</b>	<b>1</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Teste realizado de acordo com o método descrito na norma ASTM E779-99.</li> </ul>	

## 1.1.2 Piso elevado

DESCRIÇÃO	VISITAS/ANO
<b>NIVELAMENTO</b>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar nivelamento das placas</li> <li>Verificar cruzetas</li> <li>Verificar trims (piso americano)</li> <li>Verificar alinhamento das placas</li> </ul>	
<b>REFORÇO</b>	1
Colocar suportes de reforço onde necessário	
<b>PLACAS</b>	4
Trocar placas danificadas	
<b>LEITO ARAMADO</b>	4
Verificar alinhamentos e realinhar, se necessário	
Alteração de rota ou instalação de nova rota, se necessário	

## 1.1.3 Limpeza

DESCRIÇÃO	VISITAS/ANO
<b>ELEMENTO DE FUNDO</b>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aspiração do pó e limpar a superfície com pano úmido nos locais que possuem piso técnico elevado.</li> </ul>	
<b>PISO ELEVADO (SUPERFICIAL)</b>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aspiração do pó e limpar a superfície das placas com pano úmido.</li> </ul>	
<b>PISO ELEVADO (PESADA)</b>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aspiração do pó e realizar limpeza pesada da superfície das placas utilizando produto alvejante, em conformidade com as especificações do fabricante.</li> </ul>	
<b>LEITOS ARAMADOS</b>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aspiração do pó e limpar com pano seco os leitos aramados e os cabos que passam pelos leitos.</li> </ul>	
<b>ELEMENTOS DAS SALAS</b>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aspiração do pó e limpeza com pano úmido dos elementos laterais, teto e demais elementos sensores, quadros, equipamentos de ar condicionado, cilindro de gás.</li> </ul>	
<b>PORTAS</b>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpeza das gaxetas de vedação e limpeza da superfície com pano úmido das portas.</li> </ul>	
<b>LUMINÁRIAS</b>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpeza da superfície refletora, das lâmpadas e das grelhas difusoras.</li> </ul>	
<b>MOBILIÁRIO</b>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpeza da superfície dos racks fechados e abertos, da superfície externa dos quadros de energia.</li> </ul>	

## 1.1.4 Sistemas de energia

DESCRIÇÃO	VISITAS/ANO
<b>PAINÉIS ELÉTRICOS</b>	4

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar fixação, pintura e funcionamento da porta</li> <li>• Verificar identificação do painel</li> <li>• Efetuar limpeza do painel</li> <li>• Efetuar limpeza interna e externa do painel</li> <li>• Verificar cabos e canaletas do painel</li> <li>• Organizar cabos e canaletas do painel</li> <li>• Realizar inspeção com termovisor das conexões e componentes</li> <li>• Verificar proteções de partes energizadas</li> <li>• Verificar identificação de cabos, componentes e circuitos</li> <li>• Realizar inspeção com termovisor</li> <li>• Realizar reaperto das conexões elétricas nos bornes e componentes</li> <li>• Verificar fixação e ajustes das tampas e portas do painel</li> <li>• Verificar condições dos componentes elétricos</li> <li>• Verificar aterramento e neutro do painel</li> <li>• Verificar dispositivos de proteção</li> <li>• Verificar a operação dos medidores, se necessário reparar ou ajustar</li> </ul>	
<b>CIRCUITOS ELÉTRICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudança ou instalação de até 2 pontos de energia e disjuntores</li> </ul>	

#### 1.1.5 Sistema de climatização (3 equipamentos de precisão da marca Liebert)

DESCRIÇÃO	VISITAS/ANO
<b>EVAPORADORAS</b>	<b>6</b>
Elétrica	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medir tensão de entrada</li> <li>• Medir tensão do ventilador</li> <li>• Medir corrente do ventilador</li> <li>• Medir corrente do compressor</li> <li>• Medir corrente das resistências</li> <li>• Medir corrente do umidificador</li> <li>• Verificar disjuntores</li> <li>• Reapertar conexões elétricas</li> </ul>	
Mecânica	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar filtros de ar (trocar se necessário)</li> <li>• Verificar resistência de carter</li> <li>• Verificar pontos de vazamento de óleo</li> <li>• Verificar visor de líquido</li> <li>• Verificar vazamentos de gás</li> <li>• Limpar o equipamento (interno e externo)</li> <li>• Medir temperatura de insuflamento de ar</li> <li>• Medir temperatura de retorno de ar</li> <li>• Realizar limpeza do dreno</li> </ul>	
Painel de revezamento	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar funcionamento em modo automático</li> <li>• Realizar limpeza interna e externa</li> <li>• Realizar reaperto das conexões elétricas</li> <li>• Verificar parametrização (temperaturas e intertravamentos)</li> <li>• Aferir sensores de temperatura e umidade</li> </ul>	
Parâmetros	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Set-point de temperatura</li> <li>• Set-point de umidade relativa</li> <li>• Set-point de alarmes</li> </ul>	
<b>CONDENSADORAS</b>	<b>6</b>
Elétrica:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medir tensão de entrada</li> <li>• Medir corrente dos ventiladores</li> <li>• Medir tensão das bombas</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reapertar terminais e bornes</li> </ul>	
<b>Pumpset:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medir corrente do painel pumpset</li> <li>• Teste operacional do painel pumpset</li> </ul>	
<b>Mecanica:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medir temperatura de entrada do ar</li> <li>• Medir temperatura de saída do ar</li> <li>• Retirar ventilador e lavar a serpentina</li> <li>• Medir temperatura de entrada do ar</li> <li>• Medir temperatura de saída do ar</li> </ul>	
<b>INSTALAÇÕES - CLIMATIZAÇÃO</b>	<b>6</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar tubulações, suportes e isolamentos térmicos</li> <li>• Verificar estrutura dos equipamentos</li> <li>• Verificar tubulações de água e dreno</li> <li>• Verificar proximidades dos equipamentos e interferências</li> <li>• Verificar sinais de corrosão, amassados e obstáculos</li> <li>• Verificar fixação das partes, tampas e vedações</li> <li>• Verificar condições das proteções e ambiente das condensadoras</li> <li>• Verificar posicionamento dos sensores de temperatura e umidade</li> <li>• Verificar proporção de placas perfuradas</li> <li>• Verificar distribuição adequada das placas perfuradas</li> <li>• Identificar possibilidades de melhoria na circulação de ar no ambiente</li> <li>• Verificar obstáculos sob o piso elevado</li> <li>• Efetuar recarga de gás refrigerante (caso necessário)</li> <li>• Efetuar retífica de compressores (caso necessário)</li> </ul>	

## 1.1.6 Sistema de detecção e combate a incêndio

DESCRIÇÃO	VISITAS/ANO
<b>DETECÇÃO DE INCÊNDIO</b>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar auto check da central de alarmes</li> <li>• Verificar indicação de alarmes e avarias na central de alarmes</li> <li>• Analisar o log de eventos da central de alarmes</li> <li>• Verificar detectores no ambiente e realizar limpeza, se necessário.</li> <li>• Verificar identificação dos detectores</li> <li>• Verificar tubulações</li> <li>• Verificar módulos</li> <li>• Verificar conectores e reapertar conexões</li> <li>• Realizar teste (aleatorio) de detecção com spray adequado em detector de fumaça.</li> <li>• Cronometrar tempo para a primeira detecção.</li> <li>• Verificar funcionamento da sinalização do painel</li> <li>• Verificar o funcionamento do sistema audiovisual de alarmes</li> <li>• Verificar botoeiras de acionamento manual do alarme de incêndios</li> <li>• Verificar a atuação na central de alarmes</li> </ul>	
<b>CENTRAL DE ALARMES DE INCÊNDIO</b>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar Auto check da central de alarmes</li> <li>• Realizar limpeza externa da central de alarmes</li> <li>• Verificar estado de conservação e fixação da central</li> <li>• Verificar a fixação de componentes</li> <li>• Verificar comunicação com elevadores, pressurização de escadas, controle de acesso e climatização (dampers automáticos)</li> <li>• Verificar data de reposição das baterias e substituir, se necessário</li> <li>• Realizar teste de alarme projetando sprag adequado no ambiente e em um detector</li> <li>• Cronometrar tempo para a primeira detecção</li> <li>• Verificar indicação de alarmes na central (precoce e convencional)</li> <li>• Verificar o funcionamento do sistema audiovisual de alarmes</li> <li>• Verificar a atuação do dispositivo de disparo do sistema de combate (cilindros)</li> </ul>	

<b>COMBATE A INCÊNDIO</b>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar plugs de acionamento</li> <li>• Verificar lacres do acionamento manual</li> <li>• Verificar pressão do manômetro dos cilindros</li> <li>• Realizar limpeza dos cilindros</li> <li>• Verificar fixação dos cilindros</li> <li>• Verificar data para manutenção dos cilindros</li> <li>• Simular atuação de alarme de incêndio</li> <li>• Verificar a atuação do solenoide de acionamento dos cilindros</li> <li>• Rearmar o dispositivo de acionamento dos cilindros antes de reconectá-los</li> </ul>	

## 1.1.7 Sistema de monitoramento

<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>VISITAS/ANO</b>
<b>CMC</b>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar parâmetros de configuração</li> <li>• Verificar sensor de temperatura</li> <li>• Verificar sensor de umidade</li> <li>• Verificar log de eventos</li> <li>• Verificar leitora de cartões</li> <li>• Verificar trava de porta</li> <li>• Verificar funcionamento de fechadura eletromagnética</li> <li>• Verificar quantidade de equipamentos monitorados pelo CMC</li> <li>• Verificar recepção de traps nos equipamentos</li> <li>• Verificar sensor de vibração</li> <li>• Verificar sensor de estado de porta</li> <li>• Verificar cabeamento de alarmes</li> <li>• Verificar conectores de interligação</li> <li>• Verificar painel frontal [led's e touch pannel]</li> <li>• Verificar comunicação via TCP/IP</li> <li>• Verificar software CMC Manager</li> <li>• Verificar sensor de líquido CMC/IHM</li> <li>• Verificar os parâmetros de set point do sensor de líquido</li> </ul>	
<b>CONTROLE DE ACESSO</b>	<b>3</b>
<b>Leitores</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar testes de funcionamento (observar acessibilidade a áreas restritas)</li> <li>• Verificar condições de instalação e conservação</li> </ul>	
<b>Portas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar funcionamento das fechaduras e reparar, se necessário.</li> <li>• Testar abertura para saída em emergências (anti-pânico) e reparar, se necessário.</li> <li>• Verificar fechamento automático e reparar, se necessário.</li> <li>• Verificar fixação dos eletroímãs e reparar, se necessário.</li> <li>• Aplicar proteção contra corrosão nos eletroímãs de portas expostas ao tempo.</li> </ul>	
<b>Painéis das controladoras</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar limpeza interna e externa dos painéis.</li> <li>• Reparar fixação do painel e componentes.</li> <li>• Verificar condições das conexões e realizar reapertos.</li> <li>• Testar funcionamento dos componentes e reparar, se necessário.</li> </ul>	
<b>Infraestrutura</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar componentes de campo.</li> <li>• Verificar cabeamento e respectiva infraestrutura.</li> <li>• Estação de programação</li> <li>• Testar funcionamento do servidor e comunicação e reparar, se necessário.</li> <li>• Testar acessibilidade e funcionamento dos softwares e licenças</li> <li>• Realizar testes de navegação e acionamentos remotos</li> <li>• Acompanhar atualizações de leituras de informações de campo</li> </ul>	
<b>Funcionamento</b>	

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Testar intertravamento com sistema de segurança (combate a incêndio)</li> </ul> |  |
|--|--|

#### 1.1.8 "As built" dinâmico

- Entende-se por "as built dinâmico" o serviço de atualização das plantas do layout de distribuição de equipamentos dentro da sala cofre, bem como do quadro unifilar de energia, em caso de mudanças no ambiente de TI.
- Comparar a distribuição de equipamentos com a configuração da última planta, registrar as mudanças no mobiliário, no piso elevado, no leito aramado, nas tubulações de detecção e combate de incêndio.
- Este serviço consiste de atualização quadrimestral dos desenhos técnicos da sala cofre, com o objetivo de manter os projetos atualizados da forma como o ambiente se encontra. Os projetos sempre atualizados permitem que diferentes técnicos, trabalhem em um ambiente conhecido, o que diminui as chances de erro, acidentes e paradas não programadas. Compreende atualizações, com entregas nos formatos DWG e PDF, dos seguintes itens:
  - a) Layout do ambiente de TI;
  - b) Unifilar elétrico;
  - c) Isométrico ar condicionado.

#### 1.1.9 Auditoria física

- Este serviço consiste de auditoria anual no ambiente, buscando encontrar não conformidades para que seja possível corrigi-las. Terá como produto final um relatório de auditoria emitido e entregue à CONTRATADA. Este relatório deve constar os seguintes aspectos:
  - a) constando os pontos de conformidade e não conformidade encontrados no centro de dados da Presidência da República.
  - b) Análise de novos riscos e vulnerabilidades nas áreas periféricas à sala cofre.
  - c) Recomendações de upgrades e melhorias tecnológicas da sala cofre.
  - d) Recomendações das providências a serem tomadas para elevar o nível de segurança física do ambiente de TI.

#### 1.3. Manutenção corretiva

- a) Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a solucionar os defeitos apresentados pelos equipamentos, compreendendo, neste caso, a substituição de peças e componentes defeituosos, por originais do fabricante, e ajustes e reparos necessários para mantê-los em perfeitas condições de uso.
- b) Todas as peças, componentes e acessórios necessários à manutenção corretiva serão fornecidos à base de permuta, ficando estabelecido que as peças, componentes e acessórios colocados em substituição aos defeituosos tornar-se-ão propriedade da PR, e as peças, componentes e acessórios retirados poderão ser recolhidos pelo licitante vencedor.
- c) A manutenção corretiva consiste na execução dos serviços para correção de problemas detectados no sistema de climatização, sistema de energia, sistema de detecção e combate a incêndio, sistema de supervisão de ambiente da sala cofre, ou quaisquer outros identificados pelos técnicos de manutenção ou pela equipe técnica da PR.

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

#### 1.4. Monitoração remota

- a) Entende-se por Monitoração Remota as atividades contínuas (24x7x365 - vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana e trezentos e sessenta e cinco dias por ano, incluindo feriados e finais de semana, de medição e supervisão dos equipamentos e sistemas da sala cofre, realizadas remotamente pela Contratada, com o objetivo de mantê-los em funcionamento dentro dos parâmetros esperados.
- b) A Contratada deverá ter uma central integrada de monitoração 24x7, ou seja, deve monitorar a infraestrutura da sala cofre em todos os horários, em tempo real.
- c) Toda a comunicação entre a central e o ambiente monitorado deve ser feita por meio do link de Internet da Presidência da República.
- d) A Contratada deverá enviar equipe para resolver problemas na hora em que qualquer alarme for detectado pelo sistema de monitoração.
- e) A Contratada também deverá executar Manutenção Corretiva sempre que identificar, por meio de sua Central de Monitoramento Remoto, falhas em equipamentos ou sistemas, com o objetivo de recolocá-los em operação normal de funcionamento, obedecendo ao Instrumento de Medição de Resultado e aos parâmetros de funcionamento esperados.
- f) A Central de Monitoramento Remoto deverá abrir um chamado de Ordem de Serviço de Manutenção Corretiva, com classificação de nível serviço Crítico e em observância aos níveis do Instrumento de Medição de Resultado (IMR), sempre que um equipamento ou sistema da sala cofre não estiver operando dentro do parâmetro de funcionamento esperado.
- g) A Contratada deverá possibilitar que a PR desative, temporariamente, a abertura de chamados de Ordem de Serviço de Manutenção Corretiva da Central de Monitoramento Remoto. Para tanto, a PR usará a Central de Atendimento para comunicar a intenção de desativação temporária e fará a solicitação por e-mail, informando data e horário de início e fim da desativação. A CONTRATADA deverá confirmar a desativação, respondendo o e-mail de solicitação enviado pela Contratante.

h) A Presidência da República se reserva ao direito de realizar diligência para comprovar a existência do ambiente de monitoração remoto, in loco, da licitante.

## 2 – ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

2.1 Serviços que compõem a solução.

ITEM	Descrição do Serviço	Quantidade	Unidade
1	Serviço de manutenção preventiva e corretiva de Sala Cofre e seus componentes, preservando as características atuais de desempenho, incluindo monitoração remota.	12	meses

2.2 A tabela a seguir demonstra os preços praticados nas contratações anteriores, considerando que a sala cofre foi instalada em 2001 e ampliada em 2009 com 12 meses de garantia.

Ano	Descrição	Valor total do contrato (R\$)
<b>2009/10</b>	<b>Contrato 67/2009 – serviços de reforma da sala cofre visando sua ampliação</b>	<b>1.077.710,00</b>
2010/11	Contrato 181/2010 -	<b>185.998,00</b>
2011/12	Contrato 181/2010 – aditivo	185.998,00
2012/13	Contrato 181/2010 – aditivo	200.543,88
<b>2014/15</b>	<b>Contrato 202/2014 – Serviços de manutenção</b>	<b>255.852,00</b>
2015/16	Contrato 202/2014 – aditivo	277.215,60
2016/17	Contrato 202/2014 – aditivo	277.215,60
2017/18	Contrato 202/2014 – aditivo	277.215,60
2018/19	Contrato 202/2014 – aditivo	277.215,60
<b>2019/20</b>	<b>Valor estimado para novo contrato de manutenção</b>	<b>377.370,96</b>

2.3 Após a garantia do serviço de ampliação da sala cofre, foram firmados os contratos 181/2010 e 202/2014 para prestação de serviços de manutenção, por meio de processos licitatórios.

## 3 – ANÁLISE DE SOLUÇÕES

### 3.1 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	Serviço de manutenção preventiva e corretiva de sala cofre e seus componentes, preservando as características de desempenho atuais, incluindo monitoração remota.
2	Serviço de manutenção preventiva e corretiva de sala cofre e seus componentes, preservando as características de desempenho atuais (sem monitoração remota.)

### 3.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	X		
	Solução 2	X		

A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software) Solução 1	Solução 1			X
	Solução 2			X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1			X
	Solução 2			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			X
	Solução 2			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			X
	Solução 2			X

#### 4 – REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Por tratar-se de serviço de manutenção de equipamento de alta criticidade, não há alternativa para este item.

#### 5 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

##### 5.1 – CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

#### Solução Viável 1

##### Descrição:

Serviço de manutenção preventiva e corretiva de sala cofre e seus componentes, preservando as características de desempenho atuais, incluindo monitoração remota.

##### Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo

**Custo: R\$ 377.370,96**

Este custo foi obtido a partir da proposta de menor valor recebida durante a fase de pesquisa de preços (Doc 1661114).

É importante ressaltar que a proposta comercial recebida para cotação de preços teve menor valor do que os valores obtidos no portal "comprasgovernamentais.gov.br" para objeto similar.

#### Solução Viável 2

##### Descrição:

Serviço de manutenção preventiva e corretiva de sala cofre e seus componentes, preservando as características de desempenho atuais (sem monitoração remota.)

##### Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo

**Custo: R\$ 317.370,96**

Este custo foi obtido a partir da proposta de menor valor recebida durante a fase pesquisa de preços (Doc 1278609).

É importante ressaltar que a proposta comercial recebida para cotação de preços teve menor valor do que os valores obtidos no portal "comprasgovernamentais.gov.br" para objeto similar.

**5.2 – MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)**

Descrição da solução	Estimativa de TCO ao longo dos anos				Total
	Ano 2020	Ano 2021	Ano 2022	Ano 2023	
Solução Viável 1	R\$ 377.370,96	R\$ 400.918,91	R\$ 425.936,25	R\$ 452.514,67	R\$ 1.656.740,79
Solução Viável 2	R\$ 317.370,96	R\$ 337.174,91	R\$ 358.214,62	R\$ 380.567,21	R\$ 1.393.327,70

**Obs.:** Considerando que o ICTI (IPEA), índice que será utilizado para reajuste no Termo de Referência, acumulou uma variação de 6,24% em 2019, utilizou-se este valor para a estimativa de TCO ao longo dos anos.

**6 – DESCRIÇÃO DE SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA**

**Solução 1: Serviço de manutenção preventiva e corretiva de sala cofre e seus componentes, preservando as características de desempenho atuais, incluindo monitoração remota.**

Embora o valor estimado seja mais elevado (do que a solução 2) para este serviço de manutenção preventiva e corretiva que inclui monitoração remota da sala cofre pela empresa contratada, esta solução apresenta melhor custo-benefício para a Administração, posto que a DITEC não possui equipe técnica para monitorar o ambiente em regime 24 x 7.

Atualmente, a monitoração da DITEC está inadequada para cumprir com as boas práticas que são exigidas para um centro de dados com a importância que requer a Presidência da República.

Com o serviço de monitoração remota que deverá ser prestado pela contratada por meio de uma central integrada de monitoração 24x7, haverá monitoração a infraestrutura da sala cofre em todos os horários, em tempo real, utilizando link de internet.

Deste modo, a contratada enviará equipe para resolver problemas na hora em que qualquer alarme for detectado pelo sistema de monitoração.

Portanto, com este serviço, os problemas serão resolvidos com mais rapidez de modo a evitar incidentes de segurança mais sérios que estão sujeitos os ambientes computacionais que mantém serviços críticos de Tecnologia da Informação.

**7 – ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO**

Custo anual da contratação: R\$ 377.370,96 (Trezentos e setenta e sete mil, trezentos e setenta reais e noventa e seis centavos)

Custo mensal da contratação: R\$ 31.447,58 (Trinta e um mil, quatrocentos e quarenta e sete reais e cinquenta e oito centavos)

**8 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

Conforme exposto, este estudo demonstra a viabilidade técnica e econômica da contratação de empresa para prestação de serviço de manutenção preventiva e corretiva de Sala Cofre e seus componentes, preservando as características atuais de desempenho, incluindo monitoração remota, bem como fornece informações necessárias para subsidiar o processo licitatório.

Portanto, a contratação que se pretende firmar é viável tendo em vista as seguintes considerações:

1. Há orçamento disponível para a contratação no exercício corrente;
2. A necessidade da contratação está justificada conforme descrito no item 1 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS.
3. Os requisitos relevantes da contratação foram levantados e analisados;
4. As quantidades de itens a contratar estão coerentes com as necessidades da PR;
5. A análise de mercado foi realizada por meio de busca no site de compras governamentais e propostas comerciais de fornecedores;
6. A escolha do tipo de solução a contratar está devidamente justificada tendo em vista a análise técnica e econômica das alternativas apresentadas com os devidos valores estimados dos preços dos itens a contratar;

A relação custo-benefício da contratação é favorável e vantajosa para a Administração, posto que a solução escolhida atende plenamente as necessidades da Presidência da República.

**9 – APROVAÇÃO E ASSINATURA**

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria nº 100, de 25 março de 2019. Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar foi aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC:

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE REQUISITANTE
<hr/> <b>Marco Antonio Rosa</b> Matrícula/SIAPE: 6171749 Brasília, 21 de fevereiro de 2020	<hr/> <b>Moisés Henrique Castro da Silva</b> Matrícula/SIAPE: 1853915 Brasília, 21 de fevereiro de 2020

<b>AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC</b> <b>(OU AUTORIDADE SUPERIOR, SE APLICÁVEL – § 3º do art. 11)</b>
<hr/> <b>Edvaldo Noieto Perna Filho</b> Matrícula/SIAPE: 0765231 Brasília, 21 de fevereiro de 2020

<b>Referência:</b> Processo nº 00094.000357/2019-12	SEI nº 1566910
---	----------------

Criado por marcorosa1, versão 35 por marcorosa1 em 21/10/2019 17:05:34.



Documento assinado eletronicamente por **Marco Antonio Rosa, Coordenador**, em 21/02/2020, às 15:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Edvaldo Noieto Perna Filho, Diretor(a)**, em 27/02/2020, às 11:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Moises Henrique Castro da Silva, Coordenador(a)-Geral**, em 27/02/2020, às 11:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida informando o código verificador **1140730** e o código CRC **D87D81C6** no site: [https://sei-pr.presidencia.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei-pr.presidencia.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

Referência: Processo nº 00094.000357/2019-12

SEI nº 1140730