



MINISTÉRIO DO TURISMO

COORDENAÇÃO-GERAL DE INFRAESTRUTURA DE TECNOLOGIAS

Setor Comercial Sul - SCS Qd. 06 Edifício Venâncio Shopping - 9º andar, Sala 04 - Bairro Asa Sul, Brasília/DF, CEP 70333-900
Telefone: 6120237535 - www.turismo.gov.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo Administrativo nº 72031.010401/2020-73

Aquisição de solução de Manutenção de Sala-Cofre

Brasília, dezembro de 2020

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
23/12/2020	1.0	Finalização da primeira versão do documento	Integrantes técnico e requisitante

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, 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

1.1. Identificação das necessidades de negócio

1.1.1. Conforme demanda oficializada (0661304), com a transferência da Secretaria Especial de Cultura (Secult) ao Ministério do Turismo (Mtur), por meio do Decreto nº 10.359, de 20 de maio de 2020, o órgão ficou responsável por toda infraestrutura do extinto Ministério da Cultura, que possui atualmente *status* de Secretaria Especial. Com isso, as atribuições do Mtur foram elevadas a considerável patamar, tendo incumbências tanto no setor turísticos quanto cultural. Assim, se faz necessário para que o órgão cumpra com sua missão institucional, disponibilidade de recursos tecnológicos que garantam às áreas de negócio a execução de suas atividades e a prestação de seus serviços. Devendo assim ser provido, de forma adequada, os ativos tecnologia da Informação em todo novo ambiente que compõe o Mtur.

1.2. Identificação das necessidades tecnológicas

1.2.1. A então criada Subsecretaria de Tecnologia da Informação e Inovação (STII) do Mtur tem entre suas missões apoiar as áreas finalísticas com recursos de tecnologia adequados e funcionais que proporcionem o atingimento dos objetivos institucionais da pasta. Tal missão só é possível garantindo a integridade e proteção dos ativos de TIC.

1.2.2. Com essa nova estrutura, a pasta veio a ser responsável por todos os serviços daquela Secretaria Especial, absorvendo todos os contratos daquele ambiente, outrora de responsabilidade do Ministério da Cidadania. Atualmente, o Mtur administra dois contratos de manutenção de sala-cofre, um no Bloco U e outro da Bloco B, na Esplanada dos Ministérios, onde estão alocados os recursos de TIC, tanto da sede do Mtur, quanto da Secult, respectivamente.

1.2.3. A manutenção de tais ambientes é primordial para assegurar a perfeita funcionalidade dos recursos de TIC, do Mtur e da SECULT. Embora tenham objetos semelhantes, os dois contratos atuais possuem algumas distinções, com alguns serviços previstos em um ambiente e no outro não, a exemplo da inexistência de monitoramento remoto no Bloco B e de substituição do banco de baterias em tal ambiente.

1.2.4. A presente demanda busca a melhoria na prestação dos serviços, bem como de sua gestão, visando atender os dois ambientes de forma adequada e eficiente, considerando os mesmos serviços nos dois ambientes.

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

1.3.1. O presente estudo técnico visa avaliar o melhor cenário para substituição dos antigos contratos, objetivando o fornecimento que melhor atenda as atuais necessidades da pasta, provendo com recursos indispensáveis para garantia de ambiente seguro para seus ativos de tecnologia da informação e comunicação.

1.3.2. Para tanto, é necessário dispor de ambiente seguro e protegido, com o provimento de serviço especializado que garanta ambiente limpo, controle de temperatura, combate a incêndios, troca e reposição de peças, monitoramento constante, segurança, além de outras atividades inerentes.

2. ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

2.1. Conforme a fusão de órgãos informada nos itens anteriores, o MTur possui ambiente de sala-cofre no Bloco U da Esplanada dos Ministérios, para os ativos de TIC do Mtur, o qual garante o pleno funcionamento dos tais recursos em sua sede e em seu Anexo, no Edifício Venâncio 2000. Possui ainda sala-cofre para os recursos de TIC da Secult, extinto Ministério da Cultura, localizada no Bloco B da Esplanada dos Ministérios. Assim, pretende o MTur garantir a continuidade de manutenção nos dois ambientes, visando a proteção de seus recursos de TIC, com todos serviços especializados inerentes e com certificação.

2.2. O Mtur pretende a padronização de prestação de serviços nos ambientes, garantido qualidade e níveis de serviço adequados, e com manutenção da certificação ABNT. Projeta-se, conforme temporalidade e referências às especificações dos serviços informados na **TABELA 1** abaixo, como os serviços devem garantir o pleno funcionamento e proteção dos ambientes:

ID	Serviços previstos no ambiente das duas salas-cofre	Período
1	Serviço de manutenção preventiva programada e corretiva	Conforme periodicidade definida nos itens 2.3 e 2.4
2	Serviço de monitoramento remoto	24 horas por dia, 7 dias por semana (durante a vigência contratual), item 2.7
3	Serviço de troca do banco de baterias e dos capacitores	Sob demanda, conforme necessidade estabelecida no item 2.8
4	Serviço de troca e reposição de gás	Sob demanda, conforme necessidade estabelecida no item 2.8
5	Treinamento	Sob demanda, conforme necessidade estabelecida no item 2.6

TABELA 1 - Serviços necessários, temporalidade e referências às respectivas especificações dos mesmos.

2.3. Manutenção Preventiva Programada

2.3.1. Manutenção da Sala Cofre

2.3.1.1. Devem ser prestados serviços periódicos de manutenção nas salas-cofres do MTur, Sede e SECULT, com o objetivo de manter a continuidade operacional e preservar a vida útil dos equipamentos, garantir que os sistemas de alarmes funcionem corretamente e a manutenção de seus sistemas. Assim, estão abrangidas verificações, ajustes e correções nos seguintes itens:

- **Porta da sala:** verificação de vedações, dobradiças, soleira, almofada, fechadura, molas e micro *switch*;
- **Blindagens:** verificação de blindagens, cunhas e caixas de passagens de cabos;

- **Luminárias:** verificação de lâmpadas, soquetes, reatores eletrônicos, iluminação de emergência e demais componentes do sistema de iluminação;
- **Elementos da Sala IT:** verificação de integridade das placas, perfis de acabamento, pintura e vedações externas;
- **Painéis elétricos:** verificação das réguas, botoeiras, fusíveis, interruptores de correntes de fuga, e disjuntores; checagem de temperatura das fontes e tráfego; verificação de tensão de saída, carga e baterias; verificação dos temporizadores, *leds* de sinalização e contadores; limpeza interna e externa dos painéis, verificação e lubrificação das fechaduras, verificação da pintura;
- **Testes:** testes de fechamento da porta; das luzes de emergência; da sinalização áudio visual após alarme; do tempo de atuação do *nobreak*; testes de *reset* da sala e testes após *reset*, verificando se a sala se rearma automaticamente após *reset*.

2.3.1.2. A periodicidade dos serviços de manutenção das salas-cofre encontra-se definida na **TABELA 2** abaixo:

Célula Lampertz 24,57m² de área (MTUR - SEDE / Bloco U)	Visitas/Ano
Portas	4
Blindagens (limitadas a 4 aberturas e fechamentos de blindagem ao ano)	4
Luminárias e Painéis	4
Elementos da Sala IT	2
Célula Segura 43,35 m² de área (MTUR - SECULT / Bloco B)	Visitas/Ano
Portas	4
Blindagens (limitadas a 4 aberturas e fechamentos de blindagem ao ano)	4
Luminárias e Painéis	4
Elementos da Sala IT	2

TABELA 2 - Quantidade de visitas por ano relacionadas aos **elementos de verificação (portas, blindagens, luminárias, painéis elétricos e elementos da sala IT)** das salas-cofre do Mtur (Bloco B e Bloco U)

2.3.1.3. A CONTRATADA deverá sempre enviar técnico capacitado para acompanhar e auxiliar no diagnóstico de quaisquer eventos que impliquem no desligamento, mau funcionamento ou redução de funcionalidade das salas-cofres e seus componentes. O técnico deverá permanecer à disposição do Ministério durante todo o período de duração do evento.

2.3.2. Manutenção dos Pisos Elevados

2.3.2.1. Devem ser prestados serviços periódicos de manutenção nos pisos técnicos elevados existentes dentro das salas-cofre, nas respectivas salas de UPS, de circulação e corredores técnicos, com o objetivo de evitar que placas desniveladas ou defeituosas possam causar acidentes ou que os equipamentos sofram danos por deslocamentos do piso, além de manter as salas em bom estado de conservação e evitar danos aos cabos elétricos e dados. Contempla verificações, ajustes e correções nos seguintes itens:

- **Nivelamento:** verificação de nivelamento das placas (alinhamento vertical); verificação do alinhamento horizontal das placas; verificação dos suportes das placas;
- **Reforços:** verificação dos suportes dos pisos e identificação da necessidade de reforços estruturais;
- **Placas:** identificação e substituição de placas defeituosas;
- **Leitos aramados:** verificação visual dos leitos aramados; execução de realinhamentos e mudanças de rotas.

2.3.2.2. A periodicidade dos serviços de manutenção dos pisos elevados encontra-se definida na **TABELA 3** abaixo:

Piso Elevado (MTUR Bloco U)	Visitas/Ano
Nivelamento	4
Reforços	1
Troca de placas do Piso (limitado à substituição de 4 placas ao ano)	4
Leitos aramados: novos e alteração da rota (limitado a 2m lineares ao ano)	4
Piso Elevado (MTUR - SECULT Bloco B)	Visitas/Ano
Nivelamento	4
Reforços	1
Troca de placas do Piso (limitado à substituição de 4 placas ao ano)	4
Leitos aramados: novos e alteração da rota (limitado a 2m lineares ao ano)	4

TABELA 3 - Quantidade de visitas por ano relacionadas à **manutenção dos pisos elevados** das salas-cofre do Mtur (Bloco B e Bloco U), salas de UPS, circulação e corredores técnicos.

2.3.3. Limpeza Geral

2.3.3.1. Devem ser prestados serviços periódicos de limpeza nas salas-cofre. Têm como principal objetivo manter o ambiente limpo e livre de elementos que possam prejudicar o bom funcionamento dos componentes dos sistemas, contemplando a limpeza dos seguintes elementos:

- **Piso de fundo:** aspiração do pó e limpeza da superfície com pano úmido nos locais que possuem piso técnico elevado;
- **Piso elevado (superficial):** aspiração do pó e limpeza da superfície das placas com pano úmido;
- **Piso elevado (pesada):** aspiração do pó e limpeza pesada da superfície das placas utilizando produto alvejante (em conformidade com as especificações do fabricante);
- **Leitos aramados:** aspiração do pó e limpeza com pano seco nos leitos aramados e nos cabos que passam pelos leitos nas dependências das salas-cofre, salas de UPS e salas de operações;
- **Elementos das Salas-Cofre e Salas de UPS:** aspiração do pó e limpeza com pano úmido do teto e demais elementos (sensores, quadros, equipamentos de ar condicionado, cilindro de gás FM-200);
- **Portas:** limpeza das gaxetas de vedação e limpeza da superfície das portas com pano úmido;
- **Luminárias:** limpeza da superfície refletora, lâmpadas e grelhas difusoras;
- **Mobiliário:** limpeza da superfície dos *racks* fechados e abertos existentes nas salas-cofre, *nobreaks*, superfícies externas dos quadros de energia das salas-cofre e salas de UPS.

2.3.3.2. A periodicidade dos serviços de limpeza encontra-se definida na **TABELA 4** abaixo:

Limpeza (MTUR / Bloco U)	Visitas/Ano
Piso de Fundo / Piso Elevado	2
Leito aramado e cabos	2
Elementos da Sala IT, Portas, Luminárias e Mobiliário	2
Limpeza (MTUR - SECULT / Bloco B)	Visitas/Ano
Piso de Fundo / Piso Elevado	2
Leito aramado e cabos	2
Elementos da Sala IT, Portas, Luminárias e Mobiliário	2

TABELA 4 - Quantidade de visitas por ano relacionadas ao **serviços de limpeza** das salas-cofre (Bloco B e Bloco U), salas de UPS, corredores técnicos, de circulação e de desembalagem

2.3.4. Manutenção dos Sistemas de Energia

2.3.4.1. Devem ser prestados serviços periódicos de manutenção nos elementos que compõem os sistemas de energia elétrica que alimentam as salas-cofres. O principal objetivo é evitar intervenções corretivas nos componentes, a ocorrência de variações de tensão e corrente na alimentação dos equipamentos, a sobrecarga, além de garantir o bom funcionamento dos mecanismos de proteção e manter os elementos operando normalmente. Abrange verificações, ajustes e correções nos seguintes itens:

- **Quadros de força:** verificação da corrente de alimentação por fase, da tensão de alimentação por fase, das régua de bornes, dos barramentos, das canaletas de cabo, dos armários dos painéis, inspeção termográfica e realização de limpeza interna dos painéis;
- **Aterramento:** verificação da malha de aterramento, dos *jumpers* na estrutura, dos *jumpers* no piso elevado, do aterramento dos equipamentos e medição da resistência de aterramento;
- **Pontos de energia e disjuntores:** verificação das tomadas de força dos equipamentos, fixação e aperto de suportes, mudança de local de pontos de energia e disjuntores;
- **Manutenção de UPS:** verificação da tensão e corrente de alimentação por fase, ajustes do voltímetro e amperímetro de entrada, verificação da tensão e corrente de saída por fase, ajuste do voltímetro e amperímetro de saída, verificação dos disjuntores, reapertos dos bornes e terminais, limpeza do painel, verificação dos fechos do painel e configuração do programador;
- **Manutenção de baterias:** verificação do estado geral dos bornes, limpeza da superfície externa, limpeza e reaperto dos bornes, verificação de vazamentos e medição da tensão das baterias.

2.3.4.2. A sala cofre do Bloco U atualmente utiliza o grupo gerador predial do Ministério de Minas e Energia (MME). A presente contratação não prevê o fornecimento de combustível (diesel), nem a manutenção dos equipamentos do grupo gerador do MME. Já a sala cofre da Secult, no Bloco B, possui gerador, Grupo Moto Gerador a diesel com injeção direta na potência de 313 kVA aberto, refrigeração líquida com radiador, ventilador e bomba centrífuga; quadro de comando automático tipo microprocessado, provido de placa com disponibilidade para rede *modbus*, supervisão de rede elétrica, partida, parada e transferência automáticas, e possibilidade de funcionamento manual, automático e para testes; painéis acústicos sustentados por treliça metálica; **devendo, neste caso, ser provida a manutenção dos componentes citados do gerador e o fornecimento do diesel.**

2.3.4.3. A periodicidade dos serviços de manutenção dos sistemas de energia, encontra-se definida na **TABELA 5** abaixo:

Sistemas de Energia (MTUR Bloco U)	Visitas/Ano
Quadros de Força: reapertos e limpeza	4
Aterramento	4
Mudança de até 2 pontos de energia e disjuntores (limitado a 4 intervenções ao ano)	4
Manutenção de UPS (2 equipamentos de 30kVA)	4
Manutenção de baterias	4

Instalação de pontos elétricos, inclusive com tomadas proprietárias de equipamentos de TI (limitada a 10 instalações por ano)	4
Sistemas de Energia (MTUR - SECULT Bloco B)	Visitas/Ano
Quadros de Força: reapertos e limpeza	4
Aterramento	4
Mudança de até 2 pontos de energia e disjuntores (limitado a 4 intervenções ao ano)	4
Manutenção de UPS (2 equipamentos de 120 kVA)	4
Manutenção de baterias	4
Instalação de pontos elétricos, inclusive com tomadas proprietárias de equipamentos de TI (limitada a 10 instalações por ano)	4

TABELA 5 - Quantidade de visitas por ano relacionadas ao serviços de **manutenção dos sistemas de energia** (Bloco B e Bloco U) das salas-cofre.

2.3.5. Manutenção dos Sistemas de Climatização

2.3.5.1. Devem ser prestados serviços periódicos de manutenção nos elementos que compõem os sistemas de climatização em todas as dependências das salas-cofre com o principal objetivo evitar intervenções corretivas e manter os equipamentos funcionando de forma eficiente. Contempla verificações, ajustes e correções nos seguintes itens:

- **Circuito Frigorígeno:** medição da pressão alta e baixa do compressor; verificação dos parâmetros de pressão máxima e mínima dos equipamentos; atuação dos pressostatos; nível do óleo dos compressores; medição da corrente e tensão dos motores dos compressores; verificação da resistência do cárter do compressor, da pressão diferencial do filtro secador do gás refrigerante, do funcionamento das válvulas de expansão, da válvula solenoide, do visor de líquido; identificar possíveis vazamentos de gás refrigerante e de óleo do motor; e limpeza dos equipamentos;
- **Evaporadores:** verificação dos filtros de ar, procedendo a limpeza ou a troca; limpeza do trocador de calor e do ventilador; medição de tensão e corrente do motor ventilador; verificação dos rolamentos e mancais do motor; ajuste da tensão das correias do motor; alinhamento das polias; lavagem do dreno e da bandeja de água do umidificador; verificação da válvula solenoide de água e identificar vazamentos nos drenos;
- **Condensadores:** limpeza e lavagem dos trocadores de calor; limpeza do ventilador; medição de tensão e corrente dos motores ventiladores; medição das temperaturas de entrada e saída; verificação de atuação do termostato; e verificar configuração de temperatura mínima e máxima nos termostatos;
- **Quadro de comando:** verificação dos disjuntores; reaperto dos bornes; verificação das bases de fusíveis e parafusos de ajuste, da régua de bornes, das configurações de temperatura máxima e mínima, das configurações de umidade relativa máxima e mínima, dos intertravamentos e pontos de checagem dos alarmes;
- **Tubulação:** verificação dos suportes e fixações e do isolamento térmico;
- **Temperaturas:** verificação da temperatura de insuflamento e retorno do ar;
- **Outros itens:** verificação da necessidade de recarga de gás refrigerante; identificação de necessidade de retífica dos compressores; lavagem dos condensadores e levantamento de temperaturas (*hot spot*).

2.3.5.2. Os equipamentos do sistema de climatização do Mtur relacionados às salas-cofre estão registrados abaixo:

- **Bloco U** - equipamentos tipo *self* de precisão: 2 x 23 kW e equipamentos tipo *split* de conforto: 2 x 1,5 TR (na sala de UPS);
- **Bloco B** - composto por 4 (quatro) equipamentos de 10 kW na sala de UPS com evaporadoras localizadas no interior da sala-cofre, e 4 (quatro) equipamentos de 30 kW, com 4 (quatro) evaporadoras localizadas no interior da sala cofre.

2.3.5.3. A periodicidade dos serviços de manutenção dos sistemas de climatização, encontra-se definida na **TABELA 6** abaixo:

Sistemas de Climatização (MTUR \ Bloco U)	Visitas/Ano
Circuito Frigorígeno, Evaporadores, Condensadores, Quadros de Comando, Tubulação	4
Troca de Filtros de Ar (limitada à substituição de dois filtros por equipamento ao ano)	2
Recarga de Gás refrigerante (caso necessário)	1
Retífica de compressores (caso necessário)	1
Check-up preventivo e lavagem do condensador	6
Levantamento de temperaturas (hot spots)	6
Sistemas de Climatização (MTUR \ SECULT Bloco B)	Visitas/Ano
Circuito Frigorígeno, Evaporadores, Condensadores, Quadros de Comando, Tubulação	4
Troca de Filtros de Ar (limitada à substituição de dois filtros por equipamento ao ano)	2
Recarga de Gás refrigerante (caso necessário)	1
Retífica de compressores (caso necessário)	1
Check-up preventivo e lavagem do condensador	6
Levantamento de temperaturas (hot spots)	6

TABELA 6 - Quantidade de visitas por ano relacionadas ao serviços de **manutenção dos sistemas de climatização** (Bloco B e Bloco U) das salas-cofre.

2.3.6. Manutenção dos Sistemas de Detecção e Combate a Incêndios

2.3.6.1. Devem ser prestados serviços periódicos de manutenção nos elementos que compõem os sistemas de detecção e combate a incêndios com o principal objetivo de garantir que esses sistemas estejam operantes e em bom estado de funcionamento e, também, diminuir as ações corretivas nos equipamentos. Contempla verificações, ajustes e correções nos seguintes itens:

- **Detecção precoce (stratos):** verificação dos parâmetros de configuração, dos *logs* de alarmes; troca dos filtros de ar; verificação das tubulações, orifícios e suportes; limpeza do equipamento e testes gerais de detecção;
- **Gás FM-200:** verificação da pressão do recipiente (cilindro de gás), do intertravamento com os sistemas de detecção precoce e detecção convencional, do funcionamento dos alarmes, da válvula solenoide, das tubulações de descarga e suportes, dos bicos difusores de gás, da fixação e apoio do recipiente; e realização de teste hidrostático do recipiente;
- **Detecção convencional:** verificação da régua de bornes e terminais, da sinalização no painel; identificação da continuidade nos laços; verificação da fixação dos sensores detectores de fumaça; teste dos detectores de fumaça; verificação do intertravamento com o painel de controle do sistema de detecção e combate de incêndio; medição da tensão das baterias;
- **Painel de alarmes:** verificação da sinalização visual e sonora, da régua de bornes e terminais, do intertravamento com outros painéis, do cabeamento e limpeza do painel.

2.3.6.2. Os equipamentos do sistema de combate à incêndios do Mtur relacionados às salas-cofre estão registrados abaixo:

- **Bloco U** - Modelo de equipamentos: 1 x MICRA 100 e 1 x MICRA 25;
- **Bloco B - 2** (dois) sistemas de monitoração ambiental a laser STRATOS, modelo MICRA 25.

2.3.6.3. A periodicidade dos serviços de manutenção dos sistemas de detecção e combate a incêndios, encontra-se definida na **TABELA 7** abaixo:

Sistemas de Detecção e Combate a Incêndio (MTUR Bloco U)	Visitas/Ano
Stratos: testes, troca de filtros e tubulação	4
Gás FM-200: testes sem descarga, alarmes, intertravamento, configurações e manutenção das tubulações	4
Detecção Convencional: testes	4
Teste de outros sistemas de combate	4
Sistemas de Detecção e Combate a Incêndio (MTUR - SECULT Bloco B)	Visitas/Ano
Stratos: testes, troca de filtros e tubulação	4
Gás FM-200: testes sem descarga, alarmes, intertravamento, configurações e manutenção das tubulações	4
Detecção Convencional: testes	4
Teste de outros sistemas de combate	4

TABELA 7 - Quantidade de visitas por ano relacionadas ao serviços de **manutenção dos sistemas de detecção e combate a incêndios** (Bloco B e Bloco U) das salas-cofre.

2.3.7. Manutenção dos Sistemas de Supervisão de Monitoramento Remoto:

2.3.7.1. Devem ser prestados serviços periódicos de manutenção nos elementos que compõem o sistema de supervisão de monitoramento remoto com o principal objetivo de garantir que todos os sistemas de infraestrutura estejam sendo monitorados, evitando que falhas impeçam a detecção de eventos que possam provocar indisponibilidades dos serviços. Contempla verificações, ajustes e correções nos seguintes itens:

- **CMC (Comunicação Mediada por Computador):** verificação dos parâmetros de configuração, dos *logs* dos eventos, do *hardware* (servidores) que abrigam os sistemas, dos *softwares* gerenciador do sistema de CMC, da comunicação TCP/IP, dos painéis, dos conectores de interligação, do cabeamento de alarmes, dos sensores (temperatura, umidade, estado da porta, presença, vibração e outros) e revisão dos limites geradores dos alarmes, além de testes de envio de alertas via e-mail e *SMS* para os envolvidos designados.

2.3.7.2. A CONTRATADA deverá, para esse serviço, prover as atualizações de *software* eventualmente necessárias.

2.3.7.3. A periodicidade dos serviços de manutenção dos sistemas de supervisão de monitoramento remoto, encontra-se definida na **TABELA 8** abaixo:

Sistema de Supervisão e Controle (Bloco U)	Visitas/Ano
CMC – testes de intertravamento	4
CMC – verificação de parâmetros/configurações	4
Sistema de Supervisão e Controle (Secult - Bloco B)	Visitas/Ano
CMC – testes de intertravamento	4
CMC – verificação de parâmetros/configurações	4

TABELA 8 - Quantidade de visitas por ano relacionadas ao serviços de **manutenção dos sistemas de detecção e combate a incêndios** (Bloco B e Bloco U) das salas-cofre.

2.3.8. Manutenção dos Sistemas de Controle de Acesso

2.3.8.1. Devem ser prestados serviços periódicos de manutenção nos elementos que compõem o sistema de controle de acesso com o objetivo de garantir que o acesso às dependências do datacenter esteja monitorado e os dispositivos de abertura das portas estejam funcionais. Contempla verificações, ajustes e correções nos seguintes itens:

- **Leitores biométricos:** verificação do funcionamento dos leitores biométricos; limpeza dos equipamentos; verificação do cabeamento; verificação das configurações; testes de leitura de impressões digitais;
- **Fechaduras eletrônicas e magnéticas:** teste das fechaduras eletrônicas e magnéticas, verificando se todas estão fechando corretamente; ajustes da posição dos magnetos; verificação do botão de abertura da porta magnética para saída da sala de UPS;
- **Software:** verificação do funcionamento do *software* de controle de acesso.

2.3.8.2. A CONTRATADA deverá prover as atualizações de *software* eventualmente necessárias.

2.3.8.3. A periodicidade dos serviços de manutenção dos sistemas de controle de acesso, encontra-se definida na **TABELA 9** abaixo:

Sistema de Supervisão e Controle (MTUR Bloco U)	Visitas/Ano
Manutenção dos leitores de proximidade (leitores biométricos, fechaduras eletrônicas e magnéticas e <i>software</i>)	4
Atualização de <i>software</i>	1
Sistema de Supervisão e Controle (MTUR SECULT Bloco B)	Visitas/Ano
Manutenção dos leitores de proximidade (leitores biométricos, fechaduras eletrônicas e magnéticas e <i>software</i>)	4
Atualização de <i>software</i>	1

TABELA 9 - Quantidade de visitas por ano relacionadas ao serviços de **manutenção dos sistemas de controle de acesso** (Bloco B e Bloco U) das salas-cofre.

2.3.9. Manutenção do Sistema de CFTV

2.3.9.1. Devem ser prestados serviços periódicos de manutenção nos elementos que compõem o sistema do circuito fechado de TV com o principal objetivo de garantir que as imagens estejam sendo geradas pelas câmeras e gravadas no servidor, permitindo a recuperação a qualquer tempo. Contempla verificações, ajustes e correções nos seguintes itens:

- **Câmeras:** verificação do funcionamento das câmeras IP; limpeza das câmeras; ajustes no posicionamento e verificação do cabeamento;
- **Software:** verificação da gravação das imagens.

2.3.9.2. A periodicidade dos serviços de manutenção dos sistemas de CFTV, encontra-se definida na **TABELA 10** abaixo:

Manutenção do sistema de controle de acesso (Bloco U)	Visitas/Ano
Câmeras	3
<i>Software</i>	3
Manutenção do sistema de controle de acesso (Bloco B)	Visitas/Ano
Câmeras	3
<i>Software</i>	3

TABELA 10 - Quantidade de visitas por ano relacionadas ao serviços de **manutenção dos sistemas de CFTV** (Bloco B e Bloco U) das salas-cofre. São **4 (quatro)** câmeras no **Bloco U** e **8 (oito)** no **Bloco B**.

2.3.10. Atualização de *Layout*

2.3.10.1. Devem ser prestados serviços periódicos de atualização dos desenhos técnicos dos *data centers*, 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:

- *Layout* das salas-cofre e salas de operações;
- *Layout* dos pisos elevados e leitos aramados;
- *Layout* dos ares condicionados;
- Projeto elétrico.

2.3.10.2. A periodicidade dos serviços de atualização de *layout*, encontra-se definida na **TABELA 11** abaixo:

Atualização de <i>Layouts</i> (Bloco U)	Visitas/Ano
<i>Layout</i> da sala cofre e sala de operações	1
<i>Layout</i> do piso elevado e leitos aramados	1
<i>Layout</i> do ar condicionado	1
Atualização de <i>Layouts</i> (Bloco B)	Visitas/Ano
<i>Layout</i> da sala cofre e sala de operações	1
<i>Layout</i> do piso elevado e leitos aramados	1
<i>Layout</i> do ar condicionado	1

TABELA 11 - Quantidade de visitas por ano relacionadas aos serviços de **atualização de layouts** (Bloco B e Bloco U) relacionados às salas-cofre e de operações**2.3.11. Cabeamento**

2.3.11.1. Devem ser prestados serviços periódicos de manutenção do cabeamento estruturado/lógico da Sala Cofre com o principal objetivo de garantir que esteja operante e em bom estado de funcionamento, conforme **TABELA 12**, abaixo:

Cabeamento (MTUR Bloco U)	Visitas/Ano
Instalação de novos pontos de rede (limitado a 20 pontos por ano)	2
Atualização de Layouts (SECULT Bloco B)	Visitas/Ano
Instalação de novos pontos de rede (limitado a 20 pontos por ano)	2

TABELA 12 - Quantidade de visitas por ano relacionadas à manutenção do **cabeamento estruturado/lógico** (Bloco B e Bloco U) relacionados às salas-cofre**2.3.12. Auditoria Física**

2.3.12.1. Devem ser prestados serviços periódicos de auditoria 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, constando os pontos de conformidade e não conformidade encontrados nos diversos ambientes das salas-cofre do Ministério do Turismo (MTur) e Plano de Ação e Relatório de Correção a ser entregue à CONTRATANTE.

2.3.12.2. A periodicidade dos serviços de auditoria física, encontra-se definida na **TABELA 13** abaixo:

Auditoria Física (MTUR - Bloco U)	Visitas/Ano
Auditoria	1
Auditoria Física (SECULT - Bloco B)	Visitas/Ano
Auditoria	1

TABELA 13 - Quantidade de visitas por ano relacionadas aos serviços de **auditoria física** (Bloco B e Bloco U) das salas-cofre**2.4. Manutenção Corretiva**

2.4.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar Central de Atendimento, fornecendo um número de telefone fixo local (DDD 61) ou 0800 (chamada gratuita), com disponibilidade de 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, para fins de abertura de chamados técnicos relacionados à manutenção corretiva dos sistemas das salas-cofre, bem como para acompanhamento da solução de incidentes e suporte técnico quanto ao uso de equipamentos, componentes ou quaisquer problemas no ambiente das salas-cofre.

2.4.2. Os serviços de manutenção corretiva deverão estar disponíveis durante os 7 (sete) dias da semana, 24 (vinte e quatro) horas por dia, sendo executados sempre que aberto um chamado técnico pela CONTRATANTE ou identificada a necessidade pela própria CONTRATADA.

2.4.3. Os chamados serão registrados pela CONTRATADA e deverão estar disponíveis para acompanhamento pela equipe designada pela CONTRATANTE. Os atendimentos de manutenção corretiva deverão ser executados de forma a cumprir os Níveis de Serviço exigidos.

2.4.4. Os ambientes e sistemas descritos - Componentes do Ambiente Físico da Sala Cofre do MTur - incluindo **todas** as suas peças de reposição, componentes e acessórios, bem como os materiais auxiliares necessários – devem estar abrangidos nos serviços de manutenção, devendo a CONTRATADA efetuar quaisquer reparos ou substituições que sejam necessários, vedada a cobrança de quaisquer custos adicionais.

2.5. Demais requisitos

2.5.1. A critério da CONTRATANTE, as manutenções preventivas programadas e corretivas que porventura implicarem na necessidade de desligamento dos servidores, *switches*, *links*, etc, instalados no interior das salas-cofre deverão ser executados preferencialmente, em horários fora do expediente, podendo inclusive ocorrer em finais de semana ou feriados.

2.5.2. A CONTRATADA será responsável pela remoção e transporte de peças e acessórios quando a execução do serviço comprovadamente o exigir, e mediante autorização escrita da CONTRATANTE.

2.5.3. Havendo necessidade de redefinição do cronograma do Plano de Manutenção Preventiva Programada, este deverá ser devidamente justificado por escrito, com antecedência mínima de 1 (um) dia útil do evento.

2.6. Treinamento sob demanda

2.6.1. O treinamento ocorrerá sob demanda, a critério da Administração, que avaliará a necessidade de capacitar seu corpo técnico, considerando que já foram realizados treinamentos em contrato anterior.

2.6.2. O treinamento/repasso de conhecimentos básicos aos colaboradores da CONTRATANTE, buscando garantir a utilização de práticas corretas na operação do ambiente e também a correta reação nos casos de incidentes envolvendo os sistemas das salas-cofre. Compreende os seguintes treinamentos:

- 2.6.2.1. Manual de normas e procedimentos;
- 2.6.2.2. Operação e controle de climatização;
- 2.6.2.3. Operação dos sistemas de detecção e combate a incêndios;
- 2.6.2.4. Operação do sistema de supervisão e monitoramento remoto.
- 2.6.2.5. A periodicidade do treinamento encontra-se definida na **TABELA 14** abaixo:

TREINAMENTO (CONTEÚDO)	QUANTIDADE DE TREINAMENTOS
Manual de normas e procedimentos	1

Operação e controle de climatização
Operação dos sistemas de detecção e combate a incêndios
Operação do sistema de supervisão e monitoramento remoto

TABELA 14 - Treinamento a ser realizado.

2.7. Especificação técnica do serviço continuado de monitoramento ativo da operação das salas-cofre e seus subsistemas

2.7.1. Deverá ser realizada, de maneira ativa, a supervisão remota do ambiente e Central de Monitoramento e Controle por meio da prestação dos serviços de monitoramento remoto com vistas a acompanhar itens que possam afetar a disponibilidade do ambiente, tais como variações de consumo elétrico, variação térmica da sala, uso das baterias e uso do gás, abrangendo, no mínimo, os seguintes itens/serviços;

- 2.7.1.1. Inspeção do cabeamento dos alarmes, conectores de interligação, painel frontal e a comunicação TCP/IP;
- 2.7.1.2. Verificação de todos os parâmetros de configuração, tais como: sensores de temperatura, umidade, vibração e da porta;
- 2.7.1.3. Análise e geração de relatório do *log* de eventos no *software* de controle;
- 2.7.1.4. Monitoramento em tempo real dos alarmes e desvios de funcionamento da Sala Cofre por equipe técnica especializada, em regime contínuo de 24 horas por dia, 365 dias por ano.
- 2.7.1.5. Deve ser assegurada a comunicação integrada com a CONTRATANTE em conformidade com o Plano de Comunicação e Acionamento a ser desenvolvido pela CONTRATADA.
- 2.7.1.6. A comunicação entre as salas-cofre e o Sistema de Monitoramento da CONTRATADA ocorrerá por uma rede de dados com *link* dedicado fornecido pela CONTRATADA. Esse link deverá ser monitorado via sistema e, por qualquer problema neste equipamento, uma equipe da CONTRATADA será deslocada para reconstituição da comunicação.
- 2.7.1.7. A rede criada para o monitoramento remoto será independente não possuindo vínculo com a rede local da CONTRATANTE e não causando quaisquer problemas com relação à segurança de rede. A CONTRATADA também deverá manter equipe de monitoramento 24x7 para a realização de acompanhamento, acionamento e comunicação de **quaisquer anomalias** nas salas-cofre.
- 2.7.1.8. Os seguintes serviços deverão ser executados:
 - Monitoramento dos sistemas críticos de segurança das salas-cofre;
 - Monitoramento “online” do sistema de alarme e desvios de funcionamento pré-configurados, tais como temperatura / umidade / tensão;
 - Reconhecimento prévio da ocorrência antes da chegada da equipe de suporte técnico;
 - Acionamento imediato das equipes volantes; e
 - Monitoramento “online” dos “*nobreaks*” de sustentação às salas-cofre.

2.7.2. Caso haja a necessidade de interligação entre os *nobreaks* da sala cofre e o Sistema de Monitoramento da CONTRATADA, as adaptações ocorrerão a cargo da CONTRATADA e deverão ser efetivadas no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos a contar da assinatura do contrato. No mínimo, os seguintes itens deverão ser monitorados: carga, flutuação, tensão e corrente.

2.7.3. O Plano de Comunicação e Acionamento deverá ser elaborado pela CONTRATADA e enviado à CONTRATANTE para fins de validação, em até 15 (quinze) dias corridos após a assinatura do contrato.

2.7.4. O prazo máximo para adaptação da estrutura da empresa para início da prestação dos serviços de monitoramento ativo é de 10 dias úteis a contar da assinatura do contrato.

2.8. Especificação técnica do serviço sob demanda de recarga total e/ou substituição de componentes do sistema de combate a incêndio e de baterias e capacitores dos *nobreaks*

2.8.1. A CONTRATADA deverá efetuar, sob demanda, a **recarga total e/ou a substituição de componentes do Sistema de Combate a Incêndio**, especificamente o **Gás FM-200**, e todas as demais verificações necessárias, de modo a garantir o seu pleno funcionamento, bem como a **substituição de baterias e capacitores dos *nobreaks* das salas-cofre do Mtur (Sede e SECULT)**;

- 2.8.1.1. No caso de acionamento do sistema de **Gás FM-200**, a CONTRATADA deverá realizar toda a limpeza dos locais (da sala cofre em questão e seus subsistemas) para que a operação da respectiva sala cofre volte à normalidade;
- 2.8.1.2. O prazo de reposição do gás será definido em Ordem de Serviço. A substituição de baterias e capacitores dos *nobreaks* deverá ser efetivada de acordo com os prazos também previstos em Ordem de Serviço.
- 2.8.1.3. Caso o acionamento do sistema de Gás FM-200 tenha sido, comprovadamente, fruto de falha ou imperícia dos procedimentos de manutenção dos próprios funcionários da CONTRATADA, a recarga/substituição deverá ser efetivada pela CONTRATADA sem ônus para o Ministério do Turismo.

3. ANÁLISE DE SOLUÇÕES

3.1. Identificação das Soluções

ID	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO (OU CENÁRIO)
1	Manutenção dos atuais contratos administrativos (17/2017 e 6/2018), atendentes, respectivamente aos Blocos U e B da Esplanada dos Ministérios.
2	Realização de novo processo licitatório para serviço de manutenção dos dois ambientes de sala-cofre.
3	Abracar tais serviços ao contrato de sustentação de infraestrutura.
4	Migração dos serviços para nuvem em substituição aos ativos de físicos de tecnologia da informação.

TABELA 15 - Alternativas (cenários) identificados para as necessidades descritas neste documento.

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		
	Solução 3		X	
	Solução 4	X		
A Solução está disponível no Portal do <i>Software</i> Público Brasileiro? (quando se tratar de <i>software</i>)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			X
A Solução é composta por <i>software</i> livre ou <i>software</i> público? (quando se tratar de <i>software</i>)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			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
	Solução 3			X
	Solução 4			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			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
	Solução 3			X
	Solução 4			X

TABELA 16 - Verificação das alternativas em relação aos aspectos qualitativos citados pelo art. 11, Inciso II da IN 01, de 04 de abril de 2019.

4. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

4.1. Solução 3 - Abracar tais serviços ao contrato de sustentação de infraestrutura

4.1.1. Não é prática na Administração Pública incorporar o serviço de manutenção de sala-cofre ao contrato de sustentação de infraestrutura, sendo aquele um serviço mais específico, com profissionais especializados em tal ambiente, e este, mais geral, não atendendo assim aos requisitos necessários para sua prestação, sobretudo quanto à certificação do ambiente de sala-cofre, troca e reposição de peças, controle de temperatura, atualização de *software*, monitoramento remoto e outros inerentes. Assim, tal possibilidade não atende as necessidades do MTur, sendo descartada.

4.2. Solução 4 - Migração dos serviços para nuvem em substituição aos ativos de físicos de tecnologia da informação

4.2.1. A solução compreenderia a substituição dos atuais ativos de tecnologia da informação, por serviços em nuvem. A migração para a nuvem é uma tendência não só no âmbito público, mas também privado, sendo o futuro da tecnologia mundial. Entretanto, a vultuosidade do projeto demanda uma implantação a longo prazo, sendo que toda a administração pública se adaptará a essa tendência com o tempo. Assim sendo, tal migração deve ocorrer de forma gradativa, não sendo viável uma mudança drástica, ainda sendo importante aos órgãos públicos contar com seus ativos de tecnologia da informação. Portanto, essa possibilidade, de completa substituição de seus ativos de tecnologia da informação, ainda não é viável ao Ministério do Turismo, sendo descartada no presente estudo. Porém, existe previsão no novo PDTIC do Mtur da referida migração gradual dos serviços para a nuvem.

5. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

5.1. Cálculo dos custos totais de propriedade

5.1.1.	SOLUÇÃO VIÁVEL 1
5.1.1.1.	Memória de Cálculo

A **SOLUÇÃO VIÁVEL 1** se constitui na manutenção dos atuais contratos administrativos, tomando por base os valores atuais e considerando a **projeção futura dos respectivos valores e o período legal em que são possíveis as suas renovações**. Ressalta-se que no tipo de contratação, já estão previstos todos os custos diretos e indiretos:

	CONTRATO	ANO 1 (2020/2021)	ANO 2 (2021/2022)	ANO 3 (2022/2023)	ANO 4 (2023/2024)	ANO 5 (2024/2025)
SOLUÇÃO VIÁVEL 1	17/2017	R\$ 295.294,61	R\$ 295.294,61	Não será mais possível renovar. (Dia 12/7/2022 encerra a possibilidade de renovações, atingindo 60 meses de vigência contratual)	Sem vigência contratual	Sem vigência contratual
	6/2018	R\$ 376.374,20	R\$ 376.374,20	R\$ 376.374,20	Não será mais possível renovar. (Dia 6/4/2023 encerra a possibilidade de renovações, atingindo 60 meses de vigência contratual)	Sem vigência contratual

TABELA 17 - Simulação dos valores praticados nos contratos 17/2017 e 6/2018 ao longo do tempo, considerando-se as suas respectivas possibilidades de prorrogações contratuais. Esta se configura como a **SOLUÇÃO VIÁVEL 1**.

5.1.2. SOLUÇÃO VIÁVEL 2

5.1.2.2. Descrição:

A **SOLUÇÃO VIÁVEL 2** se constitui na realização de novo processo licitatório, contemplando os serviços de forma padronizada nos dois ambientes de *data center*, incluindo serviços hoje não contemplados no ambiente da SECULT, sendo contratados os seguintes serviços inerentes à solução, conforme descrição elencada no **ITEM 2** do presente estudo e aqui replicado:

ID	Serviços previstos no ambiente das duas salas-cofre	Período
1	Serviço de manutenção preventiva programada e corretiva	Conforme periodicidade definida nos itens 2.3 e 2.4
2	Serviço de monitoramento remoto	24 horas por dia, 7 dias por semana (durante a vigência contratual), item 2.7
3	Serviço de troca do banco de baterias e dos capacitores	Sob demanda, conforme necessidade estabelecida no item 2.8
4	Serviço de troca e reposição de gás	Sob demanda, conforme necessidade estabelecida no item 2.8
5	Treinamento	Sob demanda, conforme necessidade estabelecida no item 2.6

cópia da TABELA 1 - Serviços necessários, temporalidade e referências às respectivas especificações dos mesmos

5.1.2.3. Memória de Cálculo

SOLUÇÃO VIÁVEL 2	SALAS-COFRE	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
	MTur/Sede	R\$ 295.294,61	R\$ 295.294,61	R\$ 295.294,61	R\$ 295.294,61	R\$ 295.294,61
	MTur/SECULT	R\$ 465.890,93	R\$ 465.890,93	R\$ 465.890,93	R\$ 465.890,93	R\$ 465.890,93

Obs. o preço de avaliação ocorre com base no pior cenário, sendo demandado todos os anos os serviços de troca do banco de baterias e recarga de gás nas duas salas-cofres, o que não deve ocorrer na prática, sendo que esses serviços devem ser demandados em um ou dois anos no máximo.

TABELA 18 - análise de solução viável 2

5.2. MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

5.2.1. Os custos totais de propriedades são os descritos nas tabelas 17 e 18.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

6.1. A opção pela **SOLUÇÃO VIÁVEL 2**, a realização de novo processo licitatório, demonstrou-se a mais vantajosa ao MTur, sobretudo pela padronização de serviços e contemplação de itens não previstos originalmente, como é o caso do Contrato Administrativo n° 6/2018, para a Sala-Cofre do Bloco B, no qual não está previsto a substituição do banco de baterias e capacitores, além da inexistência em tal instrumento contratual de monitoramento remoto 24 horas/7 dias por semana.

6.2. Desta feita, a opção por manter os atuais contratos, sobretudo no ambiente da Secult, representa um risco aos recursos tecnológicos, já que não estão previstos contratualmente serviços indispensáveis, que agregam maior proteção aos ativos de tecnologia da informação. Contar com tais serviços é primordial ao ambiente, evitará indisponibilidade dos *data centers* do MTur e garantirá maior segurança aos seus ativos de TIC, o que consequentemente possibilitará a continuidade dos serviços prestados pelo órgão, que depende de recursos tecnológicos para execução de suas atividades.

6.3. Com a opção por um novo processo licitatório, o MTur visa ainda uma maior padronização dos serviços em tais ambientes, melhor gestão dos instrumentos contratuais, enjugamento de contratos e maior segurança e eficiência na prestação de seus serviços.

6.3.1. Assim, a manutenção dos atuais contratos, já não atende de forma satisfatória o MTur, pois a não contemplação de alguns itens põe em risco seus ativos. Além do que, caso se opte por essa alternativa, de manutenção dos atuais contratos, em pouco tempo será necessário novo planejamento, considerando o limite legal de renovações, sendo, portanto mais adequado firmar nova avença que atenda de forma mais adequadas as atuais necessidades do órgão.

7. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

7.1. Para avaliação dos custos inerentes à solução, tomou-se por base outras contratações públicas, foram analisados diversos editais conforme os preços encontrados no site do painel de preços, <https://paineldeprescos.planejamento.gov.br/>, do Ministério da Economia, e pesquisa de contratos públicos de outros órgãos, nos termos da Instrução Normativa (IN) nº 73, de 5 de agosto de 2020.

7.2. Da análise dos certames dos vários órgãos públicos pesquisados, identificou-se que, embora existam certas variações do modo como foi exigido em cada edital, seja alguns serviços elencados de forma dividida, outros aglutinados, outros sob demanda e outros incluídos nos serviços periódicos, identificou-se que para tal solução existe certa padronização para manutenções preventivas, corretivas e de monitoramento, conforme os itens que se pretende licitar:

7.3. Manutenção da Sala Cofre de um modo geral, com verificação de portas, luminárias, painéis elétricos etc.

- 7.3.1. Manutenção dos pisos elevados;
- 7.3.2. Limpeza;
- 7.3.3. Manutenção dos Sistemas de Energia;
- 7.3.4. Manutenção do Sistema de Climatização;
- 7.3.5. Manutenção do Sistema de Detecção e Combate a Incêndios;
- 7.3.6. Manutenção do Sistema de Supervisão de Monitoramento Remoto;
- 7.3.7. Manutenção do Sistema de Controle de Acesso;
- 7.3.8. Manutenção do Sistema de CFTV;
- 7.3.9. Atualização de *Layout*;
- 7.3.10. Cabeamento;
- 7.3.11. Auditoria Física;
- 7.3.12. Serviço de monitoramento remoto.

7.4. Desta maneira, foi possível parametrizar a estimativa por preços praticados no âmbito da Administração Pública.

7.5. No uso da metodologia, outra constatação para soluções de salas-cofre foi que a variação de preços não foi relevante considerando o porte, até certo limite. Assim, identificou-se que podem existir preços melhores, para manutenções preventivas e corretivas, em salas de maior porte que em outras menores. Dessa análise, a opção do serviço unitário por metro quadrado de sala-cofre não se demonstrou tão fidedigno ao mercado, podendo até encarecer o serviço. Assim, para o serviço de manutenção preventiva e corretiva da sala-cofre do MTur/SEDE, 24,57 m², tomou-se por base o valor praticado em salas-cofre inferiores a 30 m², já para sala cofre MTUR/SECULT, 43,35 m², considerou-se salas-cofre iguais ou superiores a 30 m².

7.6. Assim, o serviço de manutenção preventiva e corretiva da sala-cofre MTUR/SEDE ficou estimado, conforme as seguintes contratações públicas:

Serviço Mtur/Sede	Órgãos (salas-cofres inferiores a 30 m ²)				Valor médio unitário (TRT 24, PR e TRT18)	Quantidade/meses	Valor total estimado
	TRT 24 (18,67 m ²) Pregão 30/2020	ANM (20,86m ²) Pregão 12/2019	Presidência da República - PR (29 m ²) Pregão 11/2020	TRT18 (21 m ²) Pregão 28/2020			
Manutenção corretiva e preventiva	R\$ 27.524,93	R\$ 21.703,43	R\$ 15.000,00	R\$ 28.755,81	R\$ 24.876,91	12	R\$ 298.522,96
Monitoramento remoto	R\$ 3.350,00	Não licitado					

Obs. Desconsiderou-se o valor da Agência Nacional de Mineração - ANM por não possuir o serviço de monitoramento remoto, não sendo possível estimar com os outros preços.

Obs. A Presidência da República e o Tribunal Regional do Trabalho da 18ª Região TRT18 contrataram o serviço de monitoramento junto ao valor das manutenções, estimou-se assim de forma conjunta.

TABELA 19 - análise valores outros órgãos - salas-cofres inferiores a 30 metros

7.7. O preço médio encontrado demonstrou-se adequado, entretanto o preço hoje praticado no órgão é ainda mais vantajoso para os itens, assim sendo, é recomendável, no interesse da Administração Pública, que se faça uso do próprio preço do órgão, sendo este comprovadamente exequível, devendo para tanto, nos termos do § 1º, do artigo 6º da INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 73, DE 5 DE AGOSTO DE 2020, ser autorizado pela autoridade competente. Assim sendo, com a devida autorização, recomenda-se a utilização do valor do próprio órgão, conforme Contrato Administrativo nº 17/2017 (72031.000480/2016-28):

Serviço Contrato Administrativo 17/2017	Valor
Manutenção corretiva e preventiva	R\$ 18.722,43
Monitoramento remoto	R\$ 3.838,98
Total	R\$ 22.561,41

TABELA 20 - análise valores contrato MTur

7.8. Já para sala cofre da SECULT, tomou-se por base, como mencionado, salas-cofre iguais ou superiores a 30 m²:

--	--	--	--	--

Serviço Mtur/SECULT	Órgão (salas-cofres iguais ou superiores a 30 m²)							Menor valor do conjunto TRT 1	Quantidade/meses	Valor total estimado
	INTI (34 m²) Pregão 4/2020	MMA (33 m²) Pregão 13/2020	STF (59 m²) Pregão 100/2020	TRT1 (30 m²) Contrato 11/2017 (vigente até 14/2/2022)	MAPA (76 m²) Contrato 28/2018 (vigente até 6/12/2020)	CONAB (40 m²) Contrato 16/2018 (vigente até 8/2/2024)	Funasa (35,5 m²) Contrato 23/2017 (vigente até 19/9/2020)			
Manutenção corretiva e preventiva	R\$ 35.833,33	R\$ 44.715,62	R\$ 44.916,50	R\$ 31.777,77	R\$ 31.950,00	R\$ 42.000,00	R\$ 30.327,53	R\$ 36.777,77	12	R\$ 441.333,24
Monitoramento remoto	Não licitado		Não licitado	R\$ 5.000,00	Não licitado	Não licitado	R\$ 12.509,59			
Obs. Considerou-se os três preços com serviço de monitoramento remoto, a saber: Ministério do Meio Ambiente, - MMA, Tribunal Regional do Trabalho da 1ª Região TRT1 e Funasa, evitando possíveis jogos de planilha. A opção pelo menor preço demonstrou-se a mais vantajosa para sala-cofre da SECULT.										

TABELA 21 - análise valores outros órgãos - salas-cofres superiores a 30 metros

7.9. Para tal ambiente, a utilização do menor valor é adequado ao MTur, não sendo possível a utilização dos preços do próprio do órgão (Contrato Administrativo n° 6/2018) por não possuir todos os serviços que se pretende contratar. Portanto é mais adequado a avaliação com outros órgãos públicos, conforme tabela acima.

7.10. Para os serviços sob demanda, observou-se que podem ser considerados para as duas salas, possuindo características semelhantes. Como são demandas pontuais, não ocorrendo pagamentos mensais como o serviço de manutenção preventiva e corretiva, incluído monitoramento remoto, foi possível tomar por base os preços praticados no Tribunal Regional do Trabalho da 18ª Região, do Ministério do Meio Ambiente e Tribunal Regional do Trabalho da 1ª Região para ambas as salas-cofres.

Serviço sob demanda	TRT18 Pregão 28/2020	MMA Pregão 13/2020	TRT1 Contrato 11/2017 (vigente até 14/2/2022)	Menor valor do conjunto MMA	Qtd Mtur/SEDE	Qtd Mtur/SECULT	Valor total
Troca do Banco de baterias sob demanda	R\$ 67.907,44	R\$ 60.240,00	R\$ 166.324,80	R\$ 60.240,00	1	1	R\$ 120.480,00
Troca do gás sob demanda	R\$ 37.683,33	R\$ 29.150,00	R\$ 10.829,73	R\$ 29.150,00	1	1	R\$ 58.300,00

TABELA 22 - Análise valores outros órgãos - serviços sob demanda

7.11. O menor preço demonstrou-se adequado, entretanto, o preço hoje praticado no órgão é ainda mais vantajoso para os itens, assim sendo, é recomendável, no interesse da Administração Pública, que se faça uso do próprio preço do órgão, sendo este comprovadamente exequível, devendo para tanto, nos termos do § 1º, do artigo 6º da INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 73, DE 5 DE AGOSTO DE 2020, ser autorizado por autoridade competente. Assim sendo, com a devida autorização, recomenda-se utilizar o valor do órgão, conforme Contrato Administrativo n° 17/2017 (72031.000480/2016-28), para os dois ambientes de sala-cofre:

Serviço Contrato Administrativo 17/2017	Valor
Troca do banco de baterias sob demanda	R\$ 12.213,88
Troca do gás sob demanda	R\$ 12.343,81

TABELA 23 - análise valores contrato MTur - serviços sob demanda

7.12. Assim o valor estimado, caso aprovado pela autoridade competente, pode ser sintetizado na seguinte tabela:

Sala-Cofre Mtur sede - Bloco B			
Serviço	Valor unitário	quantidade mês	Valor total
Manutenção corretiva e preventiva	R\$ 18.722,43	12	R\$ 224.669,16
Monitoramento remoto	R\$ 3.838,98	12	R\$ 46.067,76
Serviço sob demanda	Valor unitário	quantidade mês	Valor total
Troca de todo Banco de baterias sob demanda	R\$ 12.213,88	1	R\$ 12.213,88
Troca do gás sob demanda	R\$ 12.343,81	1	R\$ 12.343,81
Valor total			R\$ 295.294,61
Sala-Cofre Mtur - Secretaria Especial de Cultura - Bloco B			

Serviço	Valor unitário	quantidade mês	Valor total
Manutenção corretiva e preventiva	R\$ 36.777,77	12	R\$ 441.333,24
Monitoramento remoto			
Serviço sob demanda	Valor unitário	quantidade mês	Valor total
Troca de todo Banco de baterias sob demanda	R\$ 12.213,88	1	R\$ 12.213,88
Troca do gás sob demanda	R\$ 12.343,81	1	R\$ 12.343,81
		Valor total	R\$ 465.890,93
Valor total geral			R\$ 761.785,54

TABELA 24 - valor estimativo total

7.13. Feita a análise, os preços estão coerentes, compatíveis com os de mercados e com o do órgão, demonstrando-se exequíveis, sendo possível sua aferição e composição de valor estimativo para a contratação do MTur, sendo o **valor máximo** que o Ministério do Turismo deve aceitar para o certame.

8. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

8.1. Diante das informações apresentadas no presente estudo, declara-se a viabilidade da contratação, trazendo como benefícios:

- Pradronização dos serviços;
- Agregação de serviços aos ambientes de sala-cofre;
- Maior proteção aos ativos de tecnologia da informação;
- Melhor gestão contratual;
- Enxugamento de contratos;
- Continuidade de serviços importantes do órgão dependentes de recursos tecnológicos; e
- Melhoria na eficiência de prestação de serviços de TIC.

9. APROVAÇÃO E ASSINATURA

9.1. A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela PORTARIA SPOA Nº 198, DE 13 DE OUTUBRO DE 2020.

9.2. 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
Jean Ribas de Araújo Matrícula/SIAPE: 1544123 Integrante Técnico	Danilo Almeida Paiva Matrícula/SIAPE: 1102525 Integrante Requisitante

AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC

Fernando Neiva de Carvalho Dilly
Matrícula: 3195119
Subsecretário de Tecnologia da Informação e Inovação



Documento assinado eletronicamente por **Danilo Almeida Paiva, Integrante Requisitante**, em 23/12/2020, às 13:23, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Jean Ribas de Araujo, Integrante Técnico**, em 23/12/2020, às 14:44, conforme horário oficial de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Neiva Carvalho Dilly, Subsecretário(a)**, em 23/12/2020, às 16:14, conforme horário oficial de Brasília.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://validacao.turismo.gov.br>, informando o código verificador **0710357** e o código CRC **0DA4F3AF**.