



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 14ª REGIÃO
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo Administrativo n.º 7920/2024

**SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E SUPORTE PARA O AMBIENTE DA SALA-COFRE
COM FORNECIMENTO DE MÓDULOS DE BATERIAS E RECARGA DO AGENTE
(FM-200) DO CILINDRO DE COMBATE À INCÊNDIO.**

Porto Velho, junho de 2025.

INTRODUÇÃO

Este documento apresenta o Estudo Técnico Preliminar (ETP), que constitui a primeira etapa do planejamento de uma contratação e serve, essencialmente, para assegurar a viabilidade técnica da contratação e quando aplicável, embasar o Termo de Referência (TR), conforme previsão no artigo 18, §1º da Lei 14.133/2021.

Ademais, é requisito da Resolução CNJ n.º 468/2022 que dispõe sobre diretrizes para as contratações de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC) pelos órgãos submetidos ao controle administrativo e financeiro do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) e institui o Guia de Contratações de TIC do Poder Judiciário.

Em última análise, a estrutura deste documento fundamenta-se, subsidiariamente, nas orientações constantes do Guia de Boas Práticas em Contratação de Soluções de Tecnologia da Informação V1.0, publicado pelo Tribunal de Contas da União (TCU) e no arcabouço técnico legal acerca das contratações de bens e serviços de Tecnologia da Informação do Poder Executivo.

1. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

1.1. Da necessidade em sentido amplo

O TRT14 dispõe de um centro de processamento de dados (Datacenter) para abrigar e proteger os principais equipamentos que viabilizam o funcionamento dos sistemas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e todos os dados dos processos judiciais e administrativos.

Atualmente, este centro de dados é mantido em uma Sala-Cofre, um ambiente totalmente estanque, testado e certificado conforme norma ABNT NBR 15.247 (Unidades de armazenagem segura - Salas-cofre e cofres para hardware - Classificação e métodos de ensaio de resistência ao fogo).

É importante citar que a Sala-Cofre abriga e protege a sua área construída contra fogo, calor, umidade, gases corrosivos, fumaça, água, roubo, arrombamento, acesso indevido, sabotagem, impacto, pó, explosão, magnetismo e armas de fogo, sendo indispensável a respectiva manutenção por técnicos especializados.

Por fim, é preciso frisar também a importância da sala-cofre para toda a infraestrutura de TIC deste Tribunal, ademais, o Guia da Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD) 2021-2026, instituído pela Resolução CNJ 370 de 2021 elenca como boa prática a disponibilização de:

1 (um) ambiente de processamento central (Data Center) com requisitos mínimos de segurança e de disponibilidade estabelecidos em normas nacionais e internacionais, que abrigue os equipamentos principais de processamento e de armazenamento de dados; de segurança e ativos de rede centrais, para maximizar a segurança e a disponibilidade dos serviços essenciais e de sistemas estratégicos do órgão;

No entanto, para a preservação das características de segurança da Sala-Cofre citada acima se faz necessária a contratação de serviços especializados de manutenção preventiva e corretiva. Tais serviços, atualmente, foram firmados por meio do Contrato 05/2020 e seu prazo de vigência se esgota em 09/06/2025, sem possibilidade de prorrogação, portanto, faz-se necessário que sejam realizados os procedimentos para nova contratação.

1.2. Identificação das necessidades (requisitos) de negócio

- 1.2.1. Evitar ou mitigar a interrupção da prestação jurisdicional deste Tribunal;
- 1.2.2. Garantir a segurança dos dados desta Corte;
- 1.2.3. Preservar a infraestrutura de TIC contra eventuais incidentes (incêndio, inundação entre outros).

1.3. Identificação das necessidades (requisitos) tecnológicas

Os serviços de suporte à Sala-Cofre devem contemplar assistência técnica, manutenção preventiva, preditiva e corretiva com fornecimento de peças e consumíveis para:

- 1.3.1. O ambiente da Sala-Cofre;
- 1.3.2. Ambiente que acomoda o Sistema de fornecimento ininterrupto de energia elétrica ou *Uninterruptible Power Supply* - UPS;
- 1.3.3. Corredor Técnico de acesso;
- 1.3.4. Todos os subsistemas que compõem esse ambiente, quais sejam:
 - 1.3.4.1. Sistema de climatização de precisão;
 - 1.3.4.2. Sistema de detecção e combate a incêndio;
 - 1.3.4.3. Sistema de monitoramento de ambiente e controle de acesso;
 - 1.3.4.4. Sistema de CFTV;
 - 1.3.4.5. Sistemas de distribuição e fornecimento ininterrupto de energia elétrica ou *Uninterruptible Power Supply* (UPS), composto por:
 - 1.3.4.5.1. Painéis de baixa;

- 1.3.4.5.2. Grupo Moto Gerador (GMG);
- 1.3.4.5.3. 02 (dois) Nobreaks de 40 kVA;
- 1.3.4.5.4. 02 (dois) bancos de baterias.
- 1.3.4.6. Sistema de cabeamento estruturado;
- 1.3.4.7. Sistema de Piso Elevado;
- 1.3.4.8. Instalações Cívicas.

1.3.5. Especificações gerais do serviço

- 1.3.5.1. A CONTRATADA deverá prestar manutenção na modalidade *on-site*, ou seja, nas dependências do TRT14, em sua sede situada à Avenida Almirante Barroso, N. 600, Bairro Mocambo, Porto Velho-RO;
- 1.3.5.2. A contratada deverá ser capaz de recomposição de todos os sistemas e estruturas que compõem a Sala-Cofre de acordo com o padrão original, especialmente as paredes;
- 1.3.5.3. A CONTRATADA será responsável pela remoção e transporte de peças e acessórios quando a execução do serviço comprovadamente exigir, e mediante autorização escrita do CONTRATANTE;
- 1.3.5.4. As peças e componentes para reposição, a serem fornecidas pela CONTRATADA, devem ser novos (de primeiro uso), homologados pelo fabricante e de qualidade e especificações similares às existentes. Nos casos de não mais existirem no mercado, poderão ser utilizadas peças ou componentes homologados pelo fabricante, desde que devidamente fundamentado por escrito, ficando a cargo do CONTRATANTE a devida aprovação.
- 1.3.5.5. A CONTRATADA será responsável pela correção de problemas nos equipamentos e componentes descritos no ANEXO II - Especificações do Ambiente Físico Seguro, responsabilizando-se por todas as conexões, materiais, equipamentos, peças, acessórios e mão de obra necessária para seu bom funcionamento;
- 1.3.5.6. Caso seja necessário, a CONTRATADA deverá implementar toda e qualquer configuração, ativação e atualização

- necessária ao bom funcionamento dos equipamentos e sistemas disponíveis no ambiente seguro;
- 1.3.5.7. Os bens que necessitarem ser trasladados às instalações da CONTRATADA, bem como o retorno ao Tribunal, deverão ser acondicionados adequadamente em embalagens lacradas;
 - 1.3.5.8. A CONTRATADA deverá fornecer aos seus técnicos todas as ferramentas e os instrumentos necessários à execução dos serviços, bem como produtos ou materiais indispensáveis à limpeza e manutenção dos equipamentos;
 - 1.3.5.9. O CONTRATANTE poderá adicionar ou remover equipamentos de TI do ambiente físico seguro do Data Center, devendo a CONTRATADA realizar a validação e, caso necessário, efetuar os devidos ajustes técnicos e adequação do leiaute dos racks;
 - 1.3.5.10. Deve ser realizada atualização do projeto com relação a cada alteração no ambiente, "*as Built*";
 - 1.3.5.11. Deve haver rigoroso cumprimento ao plano de manutenção preventiva, preditiva e verificações para todos os elementos componentes da Sala-Cofre, sem prejuízos de chamados relacionados a manutenção corretiva.

1.3.6. Especificação dos requisitos de Manutenção Preventiva Programada

- 1.3.6.1. A manutenção preventiva programada será executada de acordo com cronograma elaborado pela CONTRATADA, que será enviado para o CONTRATANTE para validação em até 15 (quinze) dias após o recebimento da Ordem de Serviço;
- 1.3.6.2. A Contratada deverá realizar no mínimo uma manutenção preventiva por mês, durante a vigência do contrato;
- 1.3.6.3. O cronograma de manutenção preventiva programada deverá obedecer à periodicidade de atividades estabelecida no ANEXO III - Plano de Manutenção Preventiva Programada (PMPP), não excluindo outras que se fizerem necessárias ao cumprimento das normas de certificação do ambiente;

- 1.3.6.4. Havendo necessidade de redefinição do cronograma, este deverá ser devidamente justificado por escrito, com antecedência mínima de 1 (um) dia útil do evento;
- 1.3.6.5. A critério do CONTRATANTE, as manutenções preventivas programadas que porventura implicarem na necessidade de desligamento dos servidores, switches, links, etc, instalados no interior do ambiente físico seguro do Data Center, deverão ser executados preferencialmente em horários fora do expediente, podendo inclusive ocorrer em finais de semana ou feriados;
- 1.3.6.6. A critério do CONTRATANTE, poderão ser abertos chamados técnicos de manutenção corretiva para sanar vícios detectados durante realização das atividades de manutenção preventiva.

1.3.7. Especificação dos requisitos de Manutenção Corretiva e Suporte Técnico

- 1.3.7.1. Para cada chamado técnico solicitado, a CONTRATADA deverá fornecer um número de registro para acompanhamento;
- 1.3.7.2. A partir da abertura de chamado técnico, a CONTRATADA deverá atender nos prazos estabelecidos pela Tabela de Severidade de Incidentes a seguir:

TABELA DE SEVERIDADE DE INCIDENTES		
Nível	Classificação	Prazos
Crítico (Severidade 1)	Representa um incidente crítico que possa tornar inoperante qualquer serviço de Tecnologia de Informação essencial à manutenção da atividade finalística	A partir da abertura do chamado técnico, a CONTRATADA terá um prazo de: - 02 (duas) horas para o início do atendimento presencial; - 06 (seis) horas para solução de contorno do incidente e; - 24(vinte e quatro) horas para a apresentação da descrição dos problemas e cronograma para a solução definitiva.
Urgente (Severidade 2)	Representa um incidente que está causando ou irá causar uma degradação do ambiente físico seguro do Data Center. Apesar da degradação, continuam em operação os serviços essenciais para a manutenção da atividade finalística deste Tribunal.	A partir da abertura do chamado técnico, a CONTRATADA terá o prazo de: - 04 (quatro) horas para início do atendimento presencial; - 12 (doze) horas para solução de contorno do incidente; - 48 (quarenta e oito) horas para

		apresentação da descrição do problema e cronograma para a solução definitiva.
Rotina (Severidade 3)	Representa falhas mínimas que não estão afetando o desempenho, serviço, operação ou a função afetada só é usada eventualmente ou temporariamente.	A partir da abertura do chamado técnico, a CONTRATADA terá um prazo de: - 24 (vinte e quatro) horas para início do atendimento presencial (ou agendamento, conforme conveniência da CONTRATANTE); - 48 (quarenta e oito) horas para a solução de contorno do incidente; - 72 (setenta e duas) horas para a apresentação da descrição do problema e cronograma para a solução definitiva.

Tabela 01: Tabela de severidade de incidentes.

- 1.3.7.3. Os prazos acima fixados poderão ser suspensos a critério da CONTRATANTE, desde que devidamente justificados;
- 1.3.7.4. Não haverá limite para o número de chamados/atendimentos para as manutenções corretivas;
- 1.3.7.5. A CONTRATADA deverá atender aos chamados técnicos durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana e 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias por ano (regime conhecido por 24x7x365);
- 1.3.7.6. A CONTRATADA poderá providenciar solução de contorno para o(s) incidente(s), até a solução definitiva do chamado. A solução de contorno proposta pela CONTRATADA deverá ser previamente apresentada à CONTRATANTE, a qual deverá aprovar a solução proposta antes de sua efetiva implementação.

A descrição detalhada do ambiente bem como dos sistemas que integram a Sala-Cofre e Sistema de Fornecimento Ininterrupto de energia elétrica estão descritos no ANEXO II - Especificações do Ambiente Físico Seguro.

1.3.8. Especificação dos requisitos do serviço de Monitoramento Remoto 24x7x365

- 1.3.8.1. Deve ser implementado/mantido o subsistema de monitoramento remoto online para detecção precoce de qualquer alteração da infraestrutura e subsistemas integrantes

da Sala-Cofre por meio do monitoramento dos seus sensores (clima, incêndio, ambiente), para atuação proativa e assertiva pela Contratada;

- 1.3.8.2. Coleta de Dados: deve ser realizado o sensoriamento dos equipamentos da infraestrutura do data center;
- 1.3.8.3. Comunicação de rede: deve ser providenciada a infraestrutura necessária para comunicação entre o subsistema de monitoramento local e a Central de Monitoramento da contratada. Nos sistemas que realizam envio de SMS o contrato/chip da operadora de telefonia deverão estar incluídos na proposta da licitante;
- 1.3.8.4. Plataforma de monitoramento: disponibilização de plataforma de monitoramento para consulta/visualização de mapas, alarmes, históricos, *dashboard* e tendências;
- 1.3.8.5. A Sala Cofre do TRT 14^a Região possui sistema de monitoramento de seus sensores, Rittal CMC III PU. A Contratada deverá assumir a manutenção e operação deste sistema de modo a realizar o monitoramento da sala cofre;
- 1.3.8.6. Os UPS disponibilizam por meio de SNMP e site Web seus principais parâmetros, que também deverão ser monitorados: Modo bateria ou linha; Tensão de entrada e de saída; Percentual da Carga; Carga da Bateria; Temperatura do equipamento;
- 1.3.8.7. Também está disponível junto ao Rittal CMC III PU um módulo de envio de mensagens SMS, que também deverá ser utilizado e mantido pela Contratada, para realizar o monitoramento da sala cofre com o envio de alertas por SMS. (Os custos de envio de SMS e o contrato/chip da operadora de telefonia deverão estar incluídos na proposta da licitante);
- 1.3.8.8. Centro de Operação: deve ser realizado o monitoramento no modelo 24x7x364 (24 horas por dia, 7 dias por semana, durante 365 dias do ano) por equipe capacitada para atuação proativa de eventuais incidentes detectados;
- 1.3.8.9. Por meio de seu Centro de Operação a Contratada deverá acionar sua equipe técnica especializada conforme o tipo de

problema detectado pelo monitoramento, garantindo assim o menor tempo possível na solução dos incidentes;

- 1.3.8.10. O Centro de Operação Online da Contratada sempre que acionar sua equipe técnica para atuar em algum incidente deverá comunicar a SETIC, por e-mail e/ou telefone, informando o problema detectado e a hora da ocorrência, e emitir relatório do incidente quando o problema for resolvido.

1.3.9. Do fornecimento dos Módulos de baterias para UPS

- 1.3.9.1. Considerando a recomendação do fabricante (Schneider/APC) para que os módulos de baterias sejam utilizados por um período de 3 a 5 anos e que a última substituição ocorreu em fevereiro/2022 (Proad 4907/2021), conclui-se que neste ano de 2025 aproxima-se o encerramento da vida útil dos atuais módulos de baterias;
- 1.3.9.2. Diante do exposto torna-se necessária a previsão de fornecimento destes módulos de baterias a serem substituídos em no máximo 1 ano após a assinatura do contrato, ou antes caso os serviços de manutenção preventiva, preditiva, corretiva ou de suporte identificarem sua necessidade;
- 1.3.9.3. Insta esclarecer que tais itens compõem o Sistema de Fornecimento Ininterrupto de Energia Elétrica ou *Uninterruptible Power Supply - UPS* e portanto, fazem parte do escopo de manutenções preventivas, preditivas e corretivas a serem realizadas, as quais, fazem as verificações e medições periódicas nas baterias e todos sistema elétrico.

1.3.10. Do fornecimento de carga do cilindro FM-200

- 1.3.10.1. Entende-se razoável a previsão de recarga do cilindro FM-200 no caso de eventual disparo pelo sistema, no entanto recomenda-se que sua substituição seja realizada por demanda, uma vez que não é possível a previsão de incidentes;
- 1.3.10.2. Características do cilindro:
 - 1.3.10.2.1. Marca: CHEMETRON;

- 1.3.10.2.2. Peso vazio: 73,2 Lbs;
- 1.3.10.2.3. Peso aproximado agente: 62 Lbs;
- 1.3.10.2.4. Peso Total: 137,3 Lbs.
- 1.3.10.3. Detalhamento do serviço de recarga do cilindro de gás FM-200 da Sala-Cofre:
 - 1.3.10.3.1. Desacoplamento do cilindro de gás FM-200 do sistema de combate à incêndios da sala-cofre;
 - 1.3.10.3.2. Testes e Inspeções - Cilindro de Armazenamento;
 - 1.3.10.3.3. Testes e Inspeções - Válvula De Descarga;
 - 1.3.10.3.4. Envase e Pressurização - Cilindro;
 - 1.3.10.3.5. Acoplamento do cilindro recarregado de gás FM-200 no sistema de combate à incêndios da sala-cofre.

1.4. Da qualificação técnica do prestador de serviços (ABNT 15.247)

Recomenda-se que os serviços de manutenção preventiva, preditiva, corretiva e de suporte para o ambiente da sala-cofre sejam prestados por fornecedor devidamente autorizado pela entidade certificadora, em conformidade ao PE 047 que trata da certificação dos serviços de manutenção em sala-cofre certificadas.

Essa premissa é essencial para assegurar a conformidade do ambiente com os requisitos estabelecidos pelo PE 047 da ABNT, uma vez que a realização das atividades de manutenção corretiva ou preventiva por uma empresa não autorizada impede que o organismo de avaliação da conformidade possa garantir o pleno atendimento aos requisitos normativos.

Além disso, a manutenção realizada por empresa sem autorização específica pode comprometer as condições originais de fabricação e instalação, inviabilizando a renovação ou manutenção da certificação da Sala-Cofre, bem como a confiança técnica nos subsistemas de segurança física, elétrica, térmica e lógica.

Tal exigência encontra guarida na Nova Lei de Licitações e Contratos (Lei 14.133/2021), que estabelece em seu Art. 17, §6º:

“§ 6º A Administração poderá exigir certificação por organização independente acreditada pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro) como condição para aceitação de:

I - estudos, anteprojetos, projetos básicos e projetos executivos;

II - conclusão de fases ou de objetos de contratos;

III - material e corpo técnico apresentados por empresa para fins de habilitação.”

Esse tema foi objeto de discussão no Tribunal de Contas da União (TCU), por meio do Acórdão 1937/2024 - PLENÁRIO de 18/09/2024, que avaliou a Nota Técnica-AudContratações 01/2022. Essa nota apresenta diretrizes relativas aos editais para contratações de manutenção de salas-cofre cuja construção ou instalação foi certificada, destacando-se os seguintes pontos:

- a) vedar a inclusão das seguintes exigências:
 - a.1) obrigatoriedade de que a empresa a ser contratada seja o fabricante, ou por ele autorizada, ou que seja certificada unicamente pela NBR 15.247,
 - a.2) preservação obrigatória do certificado NBR 15.247 da sala-cofre ou do certificado de manutenção do PE-047 da ABNT; e
 - a.3) qualquer outra exigência dessa natureza cujo efeito prático seja a restrição indevida da concorrência;

Embora a nota técnica apresente diretrizes restritivas, o colegiado do TCU esclareceu que se trata de um estudo interno da área técnica do TCU, podendo servir de subsídio ao estudo da matéria pelos órgãos contratantes, mas sem caráter cogente ou vinculante. Esse entendimento pode ser verificado no acórdão abaixo:

ELABORAÇÃO DE NOTA TÉCNICA. MANUTENÇÃO DE SALA-COFRE. ANÁLISE SOBRE A EXCLUSIVIDADE DOS SERVIÇOS PRESTADOS PELO FABRICANTE PARA A OBTENÇÃO DE CERTIFICAÇÃO. EXCLUSÃO, DO TEXTO, DE QUALQUER REGRA OU DIRETRIZ DE NATUREZA GENÉRICA. AUTORIZAÇÃO PARA DAR PUBLICIDADE À NOTA TÉCNICA COMO SUBSÍDIO AOS ÓRGÃOS PÚBLICOS.

VISTOS, relatados e discutidos estes autos de processo administrativo em que se avalia nota técnica elaborada conjuntamente pela Unidade de Auditoria Especializada em Contratações (AudContratações) e pela Unidade de Auditoria Especializada em Tecnologia da Informação (AudTI) em atendimento ao item 9.3 do Acórdão 2680/2021-TCU-Plenário, sobre os critérios de qualificação técnica ou habilitação em licitações para manutenção de salas-cofre,

ACORDAM os Ministros do Tribunal de Contas da União, reunidos em sessão do Plenário, com fundamento nos arts. 169, inciso V, 230 e 238 do Regimento Interno do TCU e ante as razões expostas pelo Relator, em:

9.1. autorizar a ampla divulgação da Nota Técnica-AudContratações 1/2022, nos seguintes termos:

9.1.1. excluindo o Item X (proposta de encaminhamento) do texto definitivo, uma vez que não compete a este Tribunal estabelecer diretrizes ou regras gerais de contratação em sentido abstrato para a Administração Pública em sede de processos administrativos;

9.1.2. esclarecendo que se trata de estudo interno da área técnica do Tribunal, podendo servir de subsídio ao estudo da matéria pelos órgãos contratantes, **mas não possuindo poder cogente ou vinculante**, nem configurando entendimento prévio desta Corte sobre o assunto, que apenas se pronunciará em cada caso concreto, de acordo com as respectivas circunstâncias;

9.2. tornar públicas todas as peças desses autos; e

9.3. arquivar o presente processo. (grifo nosso).

Dessa forma, conclui-se que a decisão de exigir a manutenção da conformidade ao Procedimento Especial 047 dos serviços de manutenção preventiva e corretiva em salas-cofre é de discricionariedade do órgão contratante, portanto este Tribunal Regional do Trabalho da 14ª Região considera apropriado a exigência da aludida autorização já que não possui quadro técnico suficiente e know how para atestar que um fornecedor sem a devida autorização prestou os serviços necessários para preservação das características originais do ambiente da sala-cofre e seus subsistemas.

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

Os serviços, objeto deste estudo, devem observar as normas técnicas pertinentes aos respectivos elementos que compõem o ambiente da sala-cofre, tais como:

- 1.5.1. NBR 14.136 réguas elétricas não gerenciáveis;
- 1.5.2. Norma Regulamentadora N.º 10 do Ministério do Trabalho e Emprego, para habilitação em manutenção de redes de baixa tensão;
- 1.5.3. NBR 6880 – Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão montados em fábrica;
- 1.5.4. NBR 9441 – Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio;
- 1.5.5. NBR 14565 – Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada;
- 1.5.6. PE 047 da ABNT, procedimento técnico de manutenção de Sala-Cofre ABNT 15.247, contemplando teste de estanqueidade em conformidade com a norma NBR 60393;

- 1.5.7. ANSI/EIA/TIA TR-42.7.1 – Copper Cabling System Workgroup – Category 6 – draft 10 (especifica como instalar cabeamento lógico para redes de alta performance);
- 1.5.8. NBR 15.247 (Selo de qualidade que atesta ao Datacenter denominação de Sala-Cofre);
- 1.5.9. NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão);
- 1.5.10. NBR 11802 e ISO 9001 sobre instalação e funcionamento de pisos técnicos elevados presente na sala do TRT14 (aproximadamente 43 m² referente à Sala-Cofre + Sala de UPS e do Corredor Técnico de acesso);
- 1.5.11. A prestadora de serviços deverá garantir que todo e qualquer serviço seja realizado dentro das normas relativas à segurança e saúde do trabalho emitidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego.

2. PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES

Esta contratação está prevista no Plano Anual de Contratações de 2025, conforme descrição abaixo:

Item	Descrição	Fonte
2.3	SUORTE DE INFRAESTRUTURA DE TI	0105000000
2.3.1	Manutenção da Sala Cofre	-

Tabela 02: Previsão no PAC.

3. ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

Os serviços objeto deste estudo são de vital importância para a manutenção dos sistemas judiciais e administrativos, imprescindíveis para a devida prestação jurisdicional deste Tribunal.

Item 01 - Serviços de manutenção ao ambiente da Sala-Cofre: é elemento mais importante, pois representa o conjunto de serviços continuados que efetivamente garante a integridade da Sala-Cofre. Por tratar de um serviço continuado sugere-se o prazo de 60 (sessenta) meses de modo a evitar ônus administrativos com sucessivas renovações que podem contribuir no aumento do risco para esta solução.

Item 02 - Módulos de baterias: o fornecimento e substituição dos módulos de baterias somente ocorre na hipótese da prestadora dos serviços verificar seu desempenho abaixo das especificações ou constatar o fim de sua vida útil recomendada pelo fabricante (3 a 5 anos), ou seja, sob demanda. Considerando a vigência desta

contratação e a última troca de baterias realizada em fevereiro/2022 (Proad 4907/2021) conclui-se que a vida útil das atuais baterias deve se esgotar na vigência do novo contrato a ser formalizado.

Item 03 - Fornecimento e recarga do agente (FM-200) do cilindro de combate à incêndio: o fornecimento e recarga do agente (FM-200) do cilindro de combate à incêndio também deve ocorrer sob demanda, ou seja, quando a prestadora dos serviços identificar necessidade durante as inspeções programadas ou ocorrer algum disparo pelo sistema de detecção e combate a incêndio.

Item	Descrição	Tipo	Unidade	Quantidade
01	Serviços de manutenção, preventiva, preditiva e corretiva para o ambiente da Sala-Cofre e Sala da UPS totalizando 43 m ² , aos subsistemas que compõem essa solução e Serviços de Monitoramento Online 24x7x365.	Continuado	Mês	60 meses
02	Fornecimento, substituição, serviços de parametrização e descarte adequado dos módulos de baterias para UPS.	Sob demanda	Módulo	24 módulos
03	Fornecimento e recarga do agente (FM-200) do cilindro de combate à incêndio.	Sob demanda	Recarga	01 Recarga

Tabela 03: Estimativa de demanda dos serviços.

4. VIGÊNCIA DA CONTRATAÇÃO

A vigência da contratação terá duração de 60 (sessenta) meses, com início na data de assinatura do contrato, podendo ser prorrogada sucessivamente, respeitada a vigência máxima decenal, conforme Arts. 106/107 da Lei nº 14.133 de 01/04/2021.

5. ANÁLISE DE SOLUÇÕES POSSÍVEIS

5.1. Identificação das soluções

Item	Soluções
01	Contratação de fornecedor <u>certificado</u> pela ABNT para prestar serviços à Sala-Cofre
02	Contratação de fornecedor <u>não certificado</u> pela ABNT para prestar serviços à Sala-Cofre
03	Manutenção do Ambiente da Sala-Cofre por servidores do TRT14

Tabela 04: Soluções identificadas.

5.2. Análise comparativa de soluções

Análise comparativa inspirada naquela apresentada pelo ETP Digital do portal Compras.gov.br, na qual as Soluções são confrontadas com os requisitos de Negócio e Tecnológicos levantados nos tópicos anteriores.

5.2.1. Contratação de fornecedor certificado pela ABNT para prestar serviços à Sala-Cofre

- 5.2.1.1. Requisitos de Negócio: esta solução apresenta todas as condições necessárias para atendimento dos requisitos de negócio propostos, pois a certificação citada garante o atendimento de todas as necessidades do negócio para continuidade da prestação jurisdicional.
- 5.2.1.2. Requisitos Tecnológicos: empresas com certificação específica para prestar serviços de manutenção às Sala-Cofre detêm o conhecimento técnico recomendado para a correta preservação do ambiente e seus subsistemas, portanto, atendem satisfatoriamente os requisitos tecnológicos expostos.
- 5.2.1.3. Vantagens: o TRT14 não possui em seu corpo técnico servidores com capacitação necessária para atestar que os serviços de manutenção à Sala-Cofre, prestados por fornecedores NÃO CERTIFICADO, atendem aos níveis de serviço necessários à manutenção das características originais da Sala-Cofre, logo, a Certificação ABNT traz esta garantia à Contratante.
- 5.2.1.4. Desvantagens: menor número de empresas aptas a realizar tais serviços. Em consulta à ABNT foi esclarecido que a fabricante (EDGEFY LTDA) e suas autorizadas (Green4T e Grupo Orion) possuem a qualificação necessária.

5.2.2. Contratação de fornecedor não certificado pela ABNT para prestar serviços à Sala-Cofre

- 5.2.2.1. Requisitos de Negócio: não há garantia de que os requisitos de negócio serão atendidos por esta solução.
- 5.2.2.2. Requisitos Tecnológicos: A prestação dos serviços por empresa não certificada pela ABNT, aliada à ausência de *know-how* da equipe técnica deste TRT14 para verificar se os serviços foram executados com a técnica e qualidade necessárias, compromete a garantia de que o ambiente da Sala-Cofre e seus subsistemas manterão as características

originais de fabricação/instalação e continuarão atendendo aos requisitos tecnológicos exigidos.

5.2.2.3. Vantagens: maior competitividade; menor custo.

5.2.2.4. Desvantagem: não há como atestar que os serviços foram realizados observando técnicas/qualidade necessárias para cumprimento dos requisitos; A Sala-Cofre perderá a certificação ABNT e a garantia de que mantém todas suas características e funcionalidades.

5.2.3. Manutenção do Ambiente da Sala-Cofre por servidores do TRT14

5.2.3.1. Requisitos de Negócio: não atende aos requisitos de negócio;

5.2.3.2. Requisitos Tecnológicos: o Tribunal não dispõe de equipe técnica com a capacitação específica para realizar a manutenção da infraestrutura da Sala-cofre e seus subsistemas, tais como de fornecimento ininterrupto de energia elétrica (GMG, UPS, distribuição elétrica), ar condicionado comum e de precisão, piso elevado, sistemas de detecção e combate a incêndio entre outros, portanto esta alternativa não cumpre os requisitos tecnológicos estabelecidos.

5.2.3.3. Vantagens: a solução poderia representar menor custo de operação;

5.2.3.4. Desvantagem: o ambiente da sala-cofre não terá certificação ABNT; Não há garantia de que as características originais do ambiente da Sala-Cofre serão preservadas; haveria necessidade de contratações correlatas para aquisição de peças, componentes e consumíveis; Maior custo administrativo, procedimental e financeiro.

5.3. Análise conforme guia de contratações do CNJ

Análise conforme sugestão do Guia da Resolução 468/2022/CNJ que realiza-se de modo complementar.

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	
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			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
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objeto da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X

Tabela 05: Análise das soluções conforme Guia de Contratação (CNJ).

5.4. Pesquisa de preços

5.4.1. Preços praticados por instituições públicas

Com o objetivo de realizar uma pesquisa de preços mais alinhada à realidade do mercado, foram levantados os valores praticados por outros entes públicos. No entanto, diversos obstáculos dificultaram a obtenção de referências diretamente comparáveis a esta contratação. A maioria dos contratos analisados inclui serviços adicionais para a melhoria de determinados subsistemas ou não abrange todos os subsistemas presentes na Sala-Cofre deste Tribunal, tornando inviável uma comparação direta dos custos de manutenção.

Apesar dessas limitações, foram identificadas as seguintes contratações e seus respectivos preços, os quais, após análise, demonstraram certa compatibilidade com os serviços pretendidos por este Tribunal:

5.4.1.1. Item 01 - Serviços de manutenção preventiva, preditiva, corretiva e suporte técnico ao ambiente da Sala-Cofre e seus subsistemas

N.	Órgão	Instrumento	Prazo (meses)	Vlr. Unit (Mês)	Vlr Total	Vlr./m ²	Fornecedor
01	TRT14 ¹	Contrato 05/2020	30	R\$ 37.213,74	R\$ 1.116.412,20	R\$ 865,44	GREEN4T
02	STF	Pregão Eletrônico 90062/2024	30	R\$ 43.800,00	R\$ 1.314.000,00	R\$ 742,37	ORION
03	CNJ	1º TA ao Contrato 02/2024	12	R\$ 50.959,55	R\$ 611.514,60	R\$ 894,03	GREEN4T
04	TRT5	Contrato 27/2023	36	R\$ 32.133,33	R\$ 1.156.799,88	R\$ 1.071,11	GREEN4T
05	TRT20	Pregão 90015/2024	30	R\$ 26.100,00	R\$ 783.000,00	R\$ 1.134,78	GREEN4T

Tabela 06: Pesquisa de preços - Contratações públicas - Item 01.

Tendo em vista que os ambientes de Sala-Cofre de cada uma das contratações consultadas possuem subsistemas idênticos, sendo dimensionados conforme o tamanho do ambiente, optou-se por verificar o valor mensal pago por metro quadrado (m²) de cada uma Salas-Cofres para obtenção de um parâmetro comparável comum, conforme apresentado na tabela acima.

Após a obtenção deste valor (custo mensal por metro quadrado) de cada uma das contratações consultadas, obteve-se a mediana de preços deste conjunto de modo a excluir preços inexequíveis ou demasiadamente altos, conforme tabela abaixo:

Valor por m ²			
Mínimo	Médio	Mediana	Máximo
R\$ 742,37	R\$ 960,57	R\$ 982,57	R\$ 1.134,78

Tabela 07: Mediana do valor mensal por metro quadrado (m²) - Item 01.

5.4.1.2. Item 02 - Fornecimento e substituição dos módulos de bateria da UPS (sob demanda).

Em pesquisa preliminar por contratações públicas, verificou-se que os preços encontrados estavam muito abaixo daqueles obtidos em pesquisa direta aos fornecedores. A diferença de valor unitário do menor preço público encontrado e do

¹ Preço apresentado apenas para referência. Seu custo não foi considerado na mediana e estimativas.

menor preço obtido em pesquisa direta foi de mais de 700%, o que evidencia um preço inexequível.

Nos artefatos de contratações consultados presume-se que as especificações são de baterias e não de módulos, fato que poderia gerar essa diferença de valor. É preciso esclarecer que os módulos de baterias compatíveis com as UPS existentes neste Tribunal comportam 08 (oito) unidades de baterias o que faz com que os preços se aproximem daqueles praticados em consulta direta.

Outro fator que aumenta os custos deste objeto é a necessidade dos serviços de parametrização realizados pelo fabricante para garantir a vida útil estipulada e conformidade técnica dos módulos e das UPSs deste Tribunal e que não estão descritos nestas contratações públicas.

Diante do exposto registramos abaixo as contratações públicas consultadas, mas que NÃO serão utilizadas na Estimativa Preliminar de Preços por apresentarem valores inexequíveis e que certamente restará numa licitação deserta.

N.	Órgão	Instrumento	Qtd.	Vlr. Unit	Vlr Total	Fornecedor
01	CNJ	Pregão Eletrônico 14/2023 - Grupo 2	40	R\$ 2.321,84	R\$ 92.873,60	POWER SAFETY
02	MCTIT - Laboratório Nacional de Computação Científica	Pregão 90003/2024	440	R\$ 1.079,90	R\$ 475.156,00	ARMY BATERIAS LTDA
03	Fundação Oswaldo Cruz - Centro de Pesquisa Leonidas Maria Deane - AM	Pregão 90014/2024	20	R\$ 675,00	R\$ 13.500,00	ARMY BATERIAS LTDA

Tabela 08: Pesquisa de preços - Contratações públicas - Item 2.

Valor Unitário			
Mínimo	Média	Mediana	Máximo
R\$ 675,00	R\$ 1.358,91	R\$ 1.079,90	R\$ 2.321,84

Tabela 09: Mediana - Item 2.

5.4.1.3. Item 03 - Fornecimento e recarga do agente (FM-200) do cilindro de combate à incêndio (sob demanda)

Em consulta por contratações públicas que prevêm fornecimento e recarga do agente (FM-200) do cilindro de combate à incêndio, foi possível encontrar 03 (três) contratações válidas para o objeto pretendido, são elas:

Item	Órgão	Instrumento	Qtd.	Vlr. Unit	Vlr Total	Fornecedor
01	TRT20	Pregão 90015/2024 - Contrato 05/2025	2	R\$ 35.000,00	R\$ 70.000,00	GREEN4T
02	TJ-SE	Contrato n. 15/2025	1	R\$ 41.430,16	R\$ 41.430,16	GREEN4T
03	Ministério da Fazenda - 8A.RF/SP	Pregão Eletrônico N° 90024/2024	2	R\$ 25.000,00	R\$ 25.000,00	ORION

Tabela 10: Pesquisa de Preços - Contratações públicas - Item 03.

Mediana - Valor Unitário			
Mínimo	Médio	Mediana	Máximo
R\$ 25.000,00	R\$ 33.810,05	R\$ 35.000,00	R\$ 41.430,16

Tabela 11: Mediana - Item 03.

A partir destas contratações públicas esta equipe de planejamento tentou verificar a mediana do preço por libra (lbs) do agente (FM-200) de modo a subsidiar a etapa posterior de Estimativa Preliminar de Preços com base na capacidade do cilindro deste TRT14 (62 libras). Contudo, diversos obstáculos foram encontrados, como a ausência de informações sobre as capacidades dos cilindros dessas contratações e preços que não condizem com os praticados nesta região.

Para evidenciar o esforço desta equipe de planejamento, esclarecemos que foram realizadas diversas diligências como a busca por demais artefatos e contatos diretos com outros órgãos públicos. Mesmo assim não foi possível obter as informações necessárias relacionadas à capacidade dos cilindros, conforme pode ser observado abaixo:



BRUNO LAZARO DOS SANTOS

Bom dia, Wendell! Meu nome é Bruno Lazaro, servidor da Seção de Contratos de TIC do Tribunal Regional do Trabalho da 14ª Região (RO e AC). Conforme conversamos

5 de jun. de 2025, 08:40 (há 4 dias) ☆



Wendell Pacheco Lessa

para mim ▾

5 de jun. de 2025, 11:05 (há 4 dias) ☆ ↶ ⋮

Bom dia Bruno,

Agradeço o contato e as informações repassadas.

Quanto à sua solicitação sobre a quantidade em libras (lbs) do agente extintor FM-200 constante no Contrato nº 15/2025, informo que esse dado específico **não foi levado em consideração** durante a nossa análise técnica e elaboração do contrato, tendo em vista que o fornecimento do gás foi previsto de forma global, vinculada ao serviço completo de substituição e recarga dos cilindros.

Dessa forma, infelizmente **não temos disponível a informação detalhada da quantidade em lbs por cilindro**, pois o fornecimento foi pactuado com base no conjunto dos serviços relacionados à sala-cofre, sem discriminação unitária do volume de gás utilizado por dispositivo.

Fico à disposição para possíveis esclarecimentos adicionais ou para compartilhar documentos complementares do processo, caso possam ser úteis à sua análise.

Atenciosamente,

De: BRUNO LAZARO DOS SANTOS <bruno.santos@trt14.jus.br>

Enviado: quinta-feira, 5 de junho de 2025 09:40

Para: Wendell Pacheco Lessa <wendell.lessa@trjse.jus.br>

Assunto: Informação sobre quantidade contratada de gás FM-200 – Contrato 15/2025

Diante de todo o exposto esta equipe de planejamento registra os esforços para pesquisa de preços por contratações públicas, contudo, tais preços não podem ser usados diretamente tendo em vista que restaria em Estimativa Preliminar Subestimada. Também não foi possível realizar a Estimativa de custo por libras, pois nem todas as contratações apresentaram essa informação, restando a consulta direta a fornecedores.

5.4.2. Consulta direta a fornecedores

5.4.2.1. Item 01 - Serviços de manutenção preventiva, preditiva, corretiva e suporte técnico ao ambiente da Sala-Cofre e seus subsistemas

Conforme carta enviada pela própria ABNT a este Tribunal, apenas 03 (três) empresas cumprem os requisitos de certificação para prestação dos serviços objeto deste estudo técnico, quais sejam:

- EDGEFY LTDA;
- Grupo Green4T Soluções TI / Serviços;
- Grupo Orion Engenharia e Tecnologia / Manutenção e Serviços de Engenharia.

Portanto, as empresas supracitadas foram contatadas diretamente a fim de solicitar novas propostas orçamentárias para o objeto pretendido e assim, subsidiar a pesquisa de preços. Os contatos e os meios de comunicação utilizados foram registrados na tabela abaixo:

Item	Fornecedor	Contato	Prazo	Resposta
01	Grupo Orion	E-mail: - comercial@grupoorion.com.br - hugo.pereira@grupoorion.com.br Formulário site: https://www.grupoorion.com.br/contato	Solicitado em 27/01/2025; Confirmou recebimento em 28/01;	Declinou o envio de proposta orçamentária, conforme (ANEXO IV).

02	GREEN4T	E-mail (Sr. Marcelo): - marcelo.amaral@green4t.com	Solicitado em 27/01/2025; Confirmou recebimento em 27/01;	- Proposta orçamentária encaminhada, porém, não contemplando todos os itens; - Diante da necessidade dos preços e em segunda diligência foi obtida proposta contemplando todos os itens.
03	EDGEFY LTDA	Formulário site: https://edgefy.com/fale-conosco/ Whats: - (11) 94218-4020; - (11) 98158-8204 E-mail: - hugo.pereira@grupoorion.com.br - atendimento@edgefy.com - edson.prates@edgefy.com Telefone(Sr. Hugo): - (11) 95639-2357	Solicitado contato em: 27/01/2025 (formulário)	Em contato realizado por whatsapp com o Sr. Leonardo Donati foi informado que: "Nos como fabricantes não executamos manutenção". E encaminharam os contatos das empresas autorizadas a prestar manutenção (GREEN4T e Orion).

Tabela 12: Fornecedores consultados - Item 01.

Conforme exposto acima, somente a empresa GREEN4T encaminhou proposta orçamentária durante a fase de pesquisa de preços.

SERVIÇOS - PESQUISA DIRETA						
Item	Fornecedor	Descrição	Qtd. (meses)	Vlr. Mensal	Vlr. Mês/m²	Vlr. Total
1	GREE4T	Serviços de manutenção e suporte, monitoramento online à Sala-Cofre	60	R\$ 37.191,76	R\$ 864,92	R\$ 2.231.505,60

Tabela 13: Consulta de preços direta - Item 01.

Mediana - Custo mensal por m²			
Mínimo	Média	Mediana	Máximo
R\$ 864,92	R\$ 864,92	R\$ 864,92	R\$ 864,92

Tabela 14: Mediana - Item 01 - Custo Serviços por m².

5.4.2.2. Item 02 - Fornecimento e substituição dos módulos de bateria da UPS (sob demanda).

Com o objetivo de prover maior transparência ao processo e demonstrar o empenho desta equipe de planejamento na busca pelo maior número possível de referências de preços, registra-se abaixo a relação de fornecedores que foram formalmente contatados para apresentação de propostas orçamentárias referentes ao objeto pretendido:

Item	Fornecedor	Contato	Prazo	Resposta
01	Grupo Orion	E-mail: - comercial@grupoorion.com.br - hugo.pereira@grupoorion.com.br Formulário site: https://www.grupoorion.com.br/contato	Solicitado em 27/01/2025; Confirmou recebimento em 28/01;	Declinou o envio de proposta orçamentária, conforme (ANEXO IV).
02	GREEN4T	marcelo.amaral@green4t.com	Primeira proposta solicitada em 27/01;	Primeira proposta recebida em 07/02; Segunda proposta (corrigida) recebida em 29/04
03	SV Instalações Ltda	Site: https://www.svi-am.com.br/ Whats: +55 92 2123-4411 Endereço: Av. Cosme Ferreira, 2116 - Coroadó 69082-230, Manaus, Amazonas, Brasil	Solicitado em 29/04	Informado que não possuem o produto.
04	MA INSTALACOES E MANUTENCAO	Telefone 65 3621-8498 E-mail: comercial@maautomacaoeletronica.com.br	Contato em 29/04	Não possuem o produto para fornecimento.
05	Schneider	Contato pelo chat do site: - https://www.se.com/br/pt/ Continuidade do atendimento por e-mail: - Wesley Messias Lima < ccc.br@se.com > Contato recebido: - Giovanna - giovanna.carmo@se.com	Contato realizado em 29/04	Resposta recebida em 16/05. Contudo não realizam venda direta. Assim acionaram seus revendedores autorizados.
06	FINDER	Contato: - Sr. Caio - caio.marques@finderstore.com .	Contato realizado em 16/06	Recebida em 02/06

		br Telefone/Whats: - (11) 99327-3823		
07	ENERVI	Contato: - Sr. Saulo - comercial@enervitecnologia.com.br	Contato em 16/05	Recebida proposta em 20/05, porém, sem os serviços de instalação/parametrização. Foi solicitado nova proposta, mas sem resposta até o momento.
08	BRAVA	Proposta aproveitada do processo de contratação Proad 1964/2025	Não se aplica	Proposta aproveitada do outro processo de contratação.

Tabela 15: Fornecedores consultados - Item 02.

Diante disso foi possível realizar a compilação dos valores da pesquisa direta de preços para os módulos de baterias, conforme tabela abaixo:

MÓDULOS DE BATERIAS - PESQUISA DIRETA						
Item	Fornecedor	Descrição	Qtd.	Vlr. Unitário	Vlr. Total	Vlr. Tot. Módulos e Serviços
1	GREEN4T	Fornecimento e substituição dos Módulos de baterias para UPS	24	R\$ 7.410,56	R\$ 177.853,44	R\$ 177.853,44
2	BRAVA	MODULO DE BATERIA P/ NOBREAK SYMMETRA PX NCM: 85072010	24	R\$ 5.614,00	R\$ 134.736,00	R\$ 175.799,25
	BRAVA	Serviços 5x8: Serviço para instalação de 24 baterias	1	R\$ 41.063,25	R\$ 41.063,25	
3	FINDER	Fornecimento e substituição dos módulos de baterias para UPS com descarte apropriado das baterias antigas Part. n. SYBTU1-PLP	24	R\$ 5.638,75	R\$ 135.330,00	R\$ 159.330,00
	FINDER	Serviço Técnico de Campo para Parametrização dos Módulos	1	R\$ 24.000,00	R\$ 24.000,00	

Tabela 16: Pesquisa de preços direta - Item 02.

Mediana - Módulos de baterias

Mínimo	Média	Mediana	Máximo
R\$ 159.330,00	R\$ 170.994,23	R\$ 175.799,25	R\$ 177.853,44

Tabela 17: Mediana - Item 02.

5.4.2.3. Item 03 - Fornecimento e recarga do agente (FM-200) do cilindro de combate à incêndio (sob demanda)

Com o objetivo de prover maior transparência ao processo e demonstrar o empenho desta equipe de planejamento na busca pelo maior número possível de referências de preços, registra-se abaixo a relação de fornecedores que foram formalmente contatados para apresentação de propostas orçamentárias referentes ao objeto pretendido:

Item	Fornecedor	Contato	Prazo	Resposta
01	GREEN4T	marcelo.amaral@green4t.com		Proposta recebida em 29/04
02	Tec and Tec	Contato - Laryssa Oliveira - loliveira@tecandtec.com.br - (11) 99825-2855	Contato preliminar em 20/05	Proposta recebida em 21/05
03	ErkSystem	Contato - (11) 4215-4021	Contato em 06/06	Empresa informou que não participa de licitação, portanto, não fará proposta orçamentária.
04	Ramaal Engenharia de Incêndio	- (11) 5225-2691 - tamiris.fontes@ramaal.com.br	Solicitação realizada em 06/06	Proposta recebida em 10/06.
05	Ecosafety	- (11) 99869-7281 - https://www.ecosafety.com.br/contato/ - wende.freitas@ecosafety.com.br	Solicitação realizada em 06/06	Recebida em 16/06

Tabela 18: Fornecedores consultados - Item 03.

De todos os fornecedores acima contatados, até o final das atividades de pesquisa de preços, foi possível a obtenção de apenas 04 (quatro) preços, os quais são apresentados na tabela abaixo:

FORNECIMENTO E RECARGA DO AGENTE FM-200 - CONSULTA DIRETA					
Item	Fornecedor	Descrição	Qtd.	Vir. Unitário	Vir. Total
1	Green4T	Recarga ou substituição eventual de gás do cilindro FM-200.	1	R\$ 52.572,81	R\$ 52.572,81
2	Tec and Tec	Serviço de inspeções, teste hidrostático, recarga do agente extintor gás HFC-227ea (FM	1	R\$ 47.743,19	R\$ 47.743,19

		200) em 01 (um) cilindro descarregado e mão-de-obra			
3	RAMAAL	Manutenção e recarga de 01 Cilindro de HFC227ea(FM200) - 28,12 Kg (aproximadamente 62 lbs)	1	R\$ 49.635,03	R\$ 49.635,03
4	ECOSAFETY	Serviços de desconexão/reconexão, envio e retorno para estação de envase, manutenção preventiva, recarga de 100 % e teste hidrostático em cili	1	R\$ 40.320,00	R\$ 40.320,00

Tabela 19: Pesquisa de preços direta - Item 03.

Mediana - FM-200			
Mínimo	Médio	Mediana	Máximo
R\$ 40.320,00	R\$ 47.567,76	R\$ 48.689,11	R\$ 52.572,81

Tabela 20: Mediana - Item 03.

6. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Conforme orientações do Guia de Contratações de TIC, instituído pela Resolução n.º 468/CNJ de julho de 2022, a solução considerada inviável deverá ser registrada no Estudo Técnico Preliminar.

Item	Descrição
02	Contratação de fornecedor <u>não certificado</u> pela ABNT para prestar serviços à Sala-Cofre
03	Manutenção do Ambiente da Sala-Cofre por servidores do TRT14

Tabela 21: Soluções inviáveis.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

Descrição sintética da solução a ser contratada.

Item	Descrição
01	Serviços de manutenção, preventiva, preditiva e corretiva para o ambiente da Sala-Cofre e Sala da UPS totalizando 43 m ² , aos subsistemas que compõem essa solução e Serviços de Monitoramento Online 24x7x365.
02	Fornecimento, substituição, serviços de parametrização e descarte adequado dos módulos de baterias para UPS. (sob demanda)
03	Fornecimento e recarga do agente (FM-200) do cilindro de combate à incêndio. (sob demanda)

Tabela 22: descrição da solução de TIC.

8. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

A Estimativa do Custo Total da Contratação ou Estimativa Preliminar de preço consiste em etapa imprescindível da fase preparatória sendo expressamente prevista no Artigo 18, §1º, VI da Lei 14.133/2021, o qual assevera que a:

“estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação”.

Além disso, é requisito do Art. 73, VI da Portaria GP 1.168 de 2024 deste Tribunal do Trabalho da 14ª Região, o qual esclarece os itens essenciais que todo estudo técnico preliminar deve prever, entre eles: “VI - a estimativa de preços ou preços referenciais com o detalhamento da fonte e metodologias aplicadas;”.

Nesta senda, observou-se, subsidiariamente, as diretrizes da Instrução Normativa 65 de 07 de julho de 2021 da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital, a qual dispõe sobre procedimentos de pesquisa de preços e estimativas, em especial ao Artigo 6º, senão vejamos:

Art. 6º Serão utilizados, como métodos para obtenção do preço estimado, a média, a mediana ou o menor dos valores obtidos na pesquisa de preços, desde que o cálculo incida sobre um conjunto de três ou mais preços, oriundos de um ou mais dos parâmetros de que trata o art. 5º, desconsiderados os valores inexequíveis, inconsistentes e os excessivamente elevados.

Diante do exposto, esta equipe de planejamento da contratação adotou os seguintes procedimentos para determinar o **Preço Estimado**:

8.1. Item 01 - Serviços de manutenção preventiva, preditiva, corretiva e suporte técnico ao ambiente da Sala-Cofre e seus subsistemas

8.1.1. **Cálculo do valor do serviço por metro quadrado (m²):** Foi aferido o custo dos serviços (item 1) por metro quadrado em cada contratação identificada, de modo a obter um parâmetro para comparação entre os diferentes contratos;

8.1.2. **Cálculo da mediana - Contratações Públicas:** Com base nos custos mensais por metro quadrado obtidos, determinou-se a mediana deste conjunto de preços. Esta metodologia permite excluir valores atípicos, sejam eles excessivamente baixos ou indicativos de sobrepreço;

8.1.3. **Cálculo da mediana - Consulta direta:** só houve apresentação de uma proposta em consulta direta aos fornecedores, portanto, a mediana do custo por metro quadrado levou em consideração este único valor;

8.1.4. **Média das Medianas:** foi realizada a média entre a mediana das contratações públicas e da consulta direta a fornecedores;

Mediana - Preços Públicos:	R\$ 982,57
Mediana - Consulta direta:	R\$ 864,92
Média das medianas:	R\$ 923,75

Tabela 23: Média das Medianas - Item 01.

8.1.5. **Estimativa do custo mensal para o TRT14:** A média das medianas do custo mensal por metro quadrado foi multiplicada pela área da **Sala-Cofre do TRT14 (43 m²)**, resultando na estimativa do custo mensal, anual e total, conforme apresentado abaixo:

SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E SUPORTE À SALA-COFRE							
Item	Descrição	Qtd (meses)	Qtd. (m ²)	Mediana m ² /Mês	Vlr. Mensal	Vlr. Anual	Vlr. Total - 60 meses
1	Serviços de manutenção preventiva, preditiva, corretiva e suporte à Sala-Cofre	60	43	R\$ 923,75	R\$ 39.721,12	R\$ 476.653,39	R\$ 2.383.266,93

Tabela 24: Estimativa Preliminar de Preço - Item 01.

8.2. Item 02 - Módulos de Bateria

8.2.1. **Cálculo da Mediana:** foi verificada a mediana do conjunto de preços obtidos (valor dos módulos + serviços de substituição e parametrização) em consulta direta à fornecedores.

MÓDULOS DE BATERIAS				
Item	Descrição	Qtd. (und)	Mediana	Vlr. Total
2	Fornecimento, substituição, serviços de parametrização e descarte adequado dos módulos de baterias para UPS.	24	R\$ 175.799,25	R\$ 175.799,25

Tabela 25: Estimativa Preliminar de Preço - Item 02.

8.3. Item 03 - Fornecimento e Recarga do agente do cilindro de combate à incêndio FM-200

8.3.1. **Cálculo da mediana:** A partir do conjunto de preços obtidos por meio de consulta direta ao mercado, conforme detalhado no item anterior, foi calculado o valor da mediana como referência para a estimativa de preços do item em análise.

FORNECIMENTO E RECARGA CILINDRO GÁS FM-200				
Item	Descrição	Qtd. Recargas	Vlr. Mediana Recarga	Vlr. Total
3	Fornecimento e recarga do agente (FM-200) do cilindro de combate à incêndio.	1	R\$ 48.689,11	R\$ 48.689,11

Tabela 26: Estimativa Preliminar de Preços - Item 03.

8.4. Estimativa Preliminar de Preços Total

Consolida-se, portanto, o valor total estimado para esta contratação.

Item	Descrição	Qtd.	Vlr. Mensal	Vlr. Anual	Vlr. Total
1	Serviços de manutenção preventiva, preditiva, corretiva e suporte à Sala-Cofre	60 meses	R\$ 39.721,12	R\$ 476.653,39	R\$ 2.383.266,93
2	Fornecimento, substituição, serviços de parametrização e descarte adequado dos módulos de baterias para UPS.	24 módulos (sob demanda)	--	--	R\$ 175.799,25
3	Fornecimento e recarga do agente (FM-200) do cilindro de combate à incêndio.	01 recarga (sob demanda)			R\$ 48.689,11
VALOR TOTAL GERAL					R\$ 2.607.755,29

Tabela 27: Total da Estimativa Preliminar de Preços.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos da jurisprudência do Tribunal de Contas da União, o parcelamento é a regra, sendo a adjudicação global uma exceção que deve ser devidamente motivada no processo administrativo, conforme estabelecido no Enunciado da Súmula nº 247.

Apesar da recomendação supracitada, esta equipe de planejamento da contratação considera razoável a adjudicação global dos itens, pelos motivos que passa a expor:

- 9.1. **Aumento do risco à segurança:** O parcelamento poderia resultar na formalização de múltiplos contratos com empresas distintas, exigindo o acesso de técnicos de diferentes fornecedores ao ambiente da Sala-Cofre. Essa prática não é recomendada sob a ótica da segurança, podendo comprometer a integridade do ambiente.
- 9.2. **Fronteiras de responsabilidade:** Quando um objeto é dividido em múltiplos contratos, há o desafio de estabelecer claramente as responsabilidades individuais de cada contratado e de evitar lacunas ou sobreposições de obrigações. Caso não haja uma matriz de responsabilidades bem definida, pode surgir um cenário no qual problemas na execução do contrato sejam atribuídos a diferentes partes, dificultando a identificação do real responsável pelos vícios ou falhas verificadas. Esse risco se torna ainda mais evidente em contratações complexas, como obras de engenharia e fornecimento de bens e serviços interdependentes. Se não houver uma coordenação eficaz entre os contratados, problemas como incompatibilidade entre diferentes etapas do projeto, falhas de comunicação e execução desalinhada podem ocorrer. Além disso, a Administração pode enfrentar dificuldades para exigir a correção de falhas quando houver disputa entre os contratados sobre a origem do problema. Dessa forma, o parcelamento da contratação, embora vantajoso em muitos casos, deve ser acompanhado de uma gestão rigorosa, com uma matriz clara de responsabilidade e mecanismos de integração entre os contratados. Caso contrário, pode resultar em uma zona nebulosa de responsabilidades, comprometendo a execução eficiente do objeto contratado e elevando o risco de inadimplemento e litígios.
- 9.3. **Custo administrativo e operacional:** O parcelamento poderia resultar na realização de até três licitações, com a consequente necessidade de gerenciamento e fiscalização de três contratos distintos. Além disso, haveria um aumento na complexidade administrativa devido à necessidade de processos de pagamento separados.

Diante do exposto, conclui-se que a fragmentação do objeto desta contratação geraria ou ampliaria riscos operacionais e administrativos. Assim, considerando a criticidade da Sala-cofre para o Tribunal, recomenda-se a **não adoção do parcelamento** para esta contratação.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

- 10.1. Garantir a integridade dos equipamentos de TIC do Tribunal, mesmo na hipótese catástrofes;
- 10.2. Garantir a confiabilidade, a disponibilidade e integridade dos dados e serviços computacionais do TRT14;
- 10.3. Manutenção dos níveis de segurança por meio dos subsistemas de controle de acesso, monitoramento entre outros;
- 10.4. Garantir a manutenção das características originais de fabricação do ambiente da Sala-Cofre;
- 10.5. Prover serviços de suporte ao ambiente da Sala-Cofre nas hipóteses de danos ou mal funcionamento dos sistemas que a compõem.

11. DAS PROVIDÊNCIAS NECESSÁRIAS À ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE

O objeto ora pretendido já se encontra implantado e em plena operação, motivo pelo qual, todas as providências necessárias para adequação ao ambiente tecnológico já foram tomadas naquele momento.

12. DAS CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Esta aquisição dispensa a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para satisfazer as necessidades apresentadas.

13. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

[O Guia de Contratações Sustentáveis da Justiça do Trabalho, 3ª edição](#), prevê medidas a serem adotadas para aquisição de diversos itens de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), portanto, recomenda-se sua observação, em especial aos seguintes itens:

13.1. Serviços de Manutenção preventiva de equipamentos

- 13.1.1. A contratada deve efetuar o descarte de peças e materiais em observância à política de responsabilidade socioambiental adotada pelo órgão, procedendo ao recolhimento dos resíduos recicláveis descartados, de forma seletiva, bem como de resíduos de logística reversa, de acordo com o programa de coleta seletiva do órgão em observância ao Decreto nº 5.940/2006.

- 13.2. **Baterias:** deve-se atenção à Resolução Conama nº 401/2008 – Limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado.
- 13.2.1. Laudo físico-químico de composição: As pilhas e baterias adquiridas deverão respeitar os teores máximos de chumbo, cádmio e mercúrio, segundo disposto na Resolução Conama nº 401/2008. Deve-se solicitar ao licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar que o laudo físico-químico de composição, emitido por laboratório acreditado junto ao Inmetro, nos termos da Instrução Normativa Ibama nº 08/2012, ou outro documento comprobatório de que a composição das pilhas e baterias ofertadas respeita os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na referida Resolução, para cada tipo de produto.
- 13.2.2. Certificados de Regularidade: Devem ser exigidos comprovantes de registro do fabricante junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF, e os respectivos Certificados de Regularidade emitidos pelo Ibama, conforme Instrução Normativa Ibama nº 6/2013, com prazo de validade em vigor. A validade dos Certificados de Regularidade emitidos pelo Ibama deverá ser consultada no sítio eletrônico do órgão.
- 13.2.3. Logística Reversa: Conforme o art. 33 da Lei nº 12.305/2010, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de pilhas e baterias são obrigados a estruturar sistemas de logística reversa. A contratada deverá promover a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução Conama nº 401/2008, e contribuir para o programa de logística reversa em todo o material empregado a ser descartado, devolvendo-o para o fabricante ou importador, que será responsável pela destinação final ambientalmente adequada, observando-se a existência de acordos setoriais, regulamentos expedidos pelo Poder Público ou termos de compromisso, na forma do art. 15 do Decreto nº 7.404/2010.

13.2.4. O recolhimento e a destinação adequada das pilhas e baterias deverão ser comprovados pela contratada por meio de documentação comprobatória de descarte ou destinação ambientalmente correta. A documentação deverá conter, como detalhamento mínimo, o tipo de item que foi recolhido e seu quantitativo (unidades), conforme disposto no item “Critérios e Práticas de Sustentabilidade”.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Tendo em vista a necessidade apresentada, a equipe de planejamento da contratação empreendeu os esforços necessários para realizar os procedimentos inerentes ao Estudo Técnico Preliminar e a partir dos resultados obtidos, tornar possível a tomada de decisão mais adequada quanto à solução pretendida.

À luz do exposto e tendo em vista as diversas atividades realizadas, entre elas, o levantamento de requisitos técnicos e de negócio, de soluções disponíveis no mercado, pesquisa de preços, estimativa preliminar de preço e de análise e tratamento de riscos, não foi encontrado óbice à aquisição da respectiva solução.

Insta esclarecer que a solução pretendida encontra-se implantada e em operação neste Tribunal do Trabalho da 14^a Região, trata-se dos Serviços de Manutenção Preventiva, Preditiva, Corretiva e Suporte ao ambiente da Sala-Cofre, a qual é responsável por abrigar e proteger toda a infraestrutura computacional deste Tribunal, mitigando riscos e garantindo a continuidade dos serviços mesmo na ocorrência de incidentes e/ou catástrofes, portanto, um serviço essencial conforme demonstrado neste estudo.

Por todo o exposto e considerando que este processo de aquisição está em conformidade com os requisitos administrativos necessários ao cumprimento do objeto, atendendo adequadamente às demandas de negócio formuladas, como também aos benefícios pretendidos, recomenda-se a aquisição da solução indicada.

15. APROVAÇÃO E ASSINATURA

Por fim, cabe destacar que a construção deste ETP seguiu todas as orientações e determinações exaradas no Guia de Contratações de STIC, instituído pela Resolução 468 de 2022/CNJ e apresenta a Equipe de Planejamento da Contratação, conforme Despacho (Doc 4) do Proad 7920/2024 de 15 de janeiro de 2025.

Nome	Setor	e-mail	Papel
------	-------	--------	-------

Rômulo Valente Ferreira	SETIC	romulo.ferreira@trt14.jus.br	Integrante Demandante
José Manoel Junior	SETIC	jose.manoel@trt14.jus.br	Integrante Técnico
José Nogueira da Costa Neto	SETIC	jose.nogueiraneto@trt14.jus.br	Integrante Técnico
Bruno Lazaro dos Santos	SETIC	bruno.santos@trt14.jus.br	Integrante Técnico
Fernanda Ketlyn de Souza Bezerra	SETIC	fernanda.bezerra@trt14.jus.br	Integrante Administrativo

Tabela 28: Equipe de Planejamento da Contratação.

16. ANEXO I - Mapa e Gerenciamento de Riscos - Sala-Cofre

- 16.1. Segue em documento apartado (planilha), conforme modelo da Coordenadoria de Licitações e Contratos.

17. ANEXO II - Especificações do Ambiente Físico Seguro

Descrição dos elementos que compõem o ambiente físico da Sala-Cofre do TRT14

17.1. Ambientes Físicos

17.1.1. Sala-Cofre

- 17.1.1.1. Célula Aceco / Lampertz, modelo TDR-B/M, norma ABNT NBR 15.247, número de série 004690, com 18 (dezoito) m², dimensão (apenas da sala-cofre, sem cômputo da área da Sala de UPS e do Corredor Técnico de acesso) totalizam 43 m², dotada de 01 porta, sistema de iluminação interna, iluminação de emergência, passagens blindadas para cabos de rede e elétrica e painéis elétricos e de comando.

17.1.2. Sala de UPS

- 17.1.3. Dotada de 01 porta, sistema de iluminação interna, iluminação de emergência, painéis elétricos e de comando e demais instalações.

17.1.4. Corredor Técnico

- 17.1.5. Dotado de sistema de iluminação interna, iluminação de emergência e demais instalações.

17.2. Sistemas de Climatização

- 17.2.1. 02 (dois) Sistemas de Climatização de Precisão (Evaporadora + Condensadora), com 23 KW cada, Marca Emerson, modelos S23UA (Evaporadoras) e HCE33 (Condensadoras), instalados na Sala-Cofre.
- 17.2.2. 02 (dois) Sistemas de Climatização (Evaporadora + Condensadora), com capacidade térmica de 24.000 BTUs, marca Carrier, com painel controlador de revezamento de equipamentos, instalados na Sala de UPS.

17.3. Sistema de Detecção e Combate de Incêndio

- 17.3.1. Detecção Precoce: Composto por detectores de fumaça convencionais, sistema de detecção precoce via analisador de amostras do ar ambiente (Stratos micra 25 e Stratos micra 100), alarme sonoro, alarme visual, acionador e bloqueador do sistema de combate automático;
- 17.3.2. Combate Automático: 01 (um) cilindro de gás de combate tipo FM-200, rede de tubulação, bicos de aspersão, mini-central de incêndio e painel central de alarmes. (A recarga de gás FM200 NÃO está inclusa).

17.4. Sistema de Monitoração e Supervisão Remotas

- 17.4.1. Supervisório: 01 Netwatch;
- 17.4.2. Composto por 01 (uma) unidade de processamento com 03 (três) sensores (umidade, temperatura, temperatura e umidade RHT), 1 Painel IHM, 01 (uma) unidade I/O, 01 (uma) unidade de acesso, sensor de presença de água no entrepiso e software CMC manager instalado em 1 microcomputador.

17.5. Sistema de Controle de Acesso

- 17.5.1. Composto de 02 (duas) unidades tipo Biométrica, marca Biocheck, e software de controle instalado.

17.6. Circuito Fechado de Televisão (CFTV)

- 17.6.1. Composto por 03 (três) câmeras marca Policom (modelo Gerp DVIL2M 309) e 01 (uma) câmera marca Bosch (modelo Flexidome), 01 servidor Dell com software Digifort para gravação e gerência do sistema de CFTV e switch marca 3com interligando os dispositivos da solução de CFTV.

17.7. Sistemas de Energia Elétrica

- 17.7.1. Painéis de Baixa: 06 QDFs;

17.7.2. Composto por quadros de distribuição de energia elétrica, fabricante Schneider, medidores de qualidade de energia, marca Schneider, disjuntores e instalações elétricas.

17.8. Sistema de UPS (No-Breaks)

17.8.1. Banco de Baterias: 02 bancos de baterias;

17.8.2. Composto por 02 (duas) UPS (Nobreaks Symmetra de 40 kVA cada), marca APC SCHNEIDER, incluindo peças, componentes e baterias.

17.9. Gerador

17.9.1. 01 (um) Gerador Heimer Silent de 110 kVA, 01 USCA DKG 705.

17.10. Sistemas de cabeamento estruturado

17.10.1. Composto por cabeamento lógico UTP categoria 6, marca Furukawa, e conexões ópticas.

17.11. Piso Elevado

17.11.1. Composto por 43 (quarenta e três) m² de área, marca Aceco floor, 04 (quatro) placas perfuradas para insuflamento de ar, acabamento superficial em material Computer floor, pedestais e cruzetas.

17.12. Instalações Civas

17.12.1. Composto por paredes de alvenaria, paredes em dry-wall, pinturas, teto, guarda-corpo.

18. ANEXO III - Plano de Manutenção Preventiva Programada - PMPP

Este Plano de Manutenção Preventiva Programada apresenta as atividades mínimas esperadas e sua periodicidade de execução, contudo, esse plano NÃO exclui outras atividades necessárias para a preservação das características originais do ambiente da Sala-Cofre e/ou atendimento dos requisitos de Certificação.

Em todas as visitas realizadas deverão ser checados os sistemas que geram alertas e certificado o envio dessas informações para a central de monitoramento ONLINE da contratada.

SALA COFRE

ITEM	VISITAS/ANO
PORTA	4
Verificar funcionamento do mecanismo	
Verificar lubrificação do mecanismo	

Verificar posição dos pinos	
Verificar funcionamento das chaves	
Vedações:	
Verificar as gaxetas	
Verificar contato gaxetas x batente	
Verificar isolantes térmicos	
Dobradiças:	
Lubrificar	
Verificar cordões de solda	
Verificar alinhamento folha x batente	
Soleiras:	
Verificar aspecto visual	
Almofadas:	
Verificar estado geral das almofadas e parafusos.	
Mola Geze:	
Verificar travamento	
Verificar fechamento automático	
Verificar cabos de ligação e duto flexível	
Micro switch:	
Verificar funcionamento	
BLINDAGENS	4
Verificar a integridade das blindagens	
Verificar as cunhas de aperto	
Abertura e fechamento de caixas de passagens e blindagens	
Verificar lacres	
Verificar pontos de ruptura	
ELEMENTOS	4
Verificar integridade dos painéis	
Verificar as vedações e elementos químicos das junções entre os painéis e perfis de acabamento	
Realizar retoques de pintura (manter as características originais)	
Verificar os pontos de solda dos elementos de fundo	

PAINEL DE COMANDO	4
Verificar réguas de bornes	
Reapertar terminais	
Verificar funcionamento de botoeiras	
Verificar interruptor de corrente de fuga, disjuntores	
Verificar temperatura da fonte e do Trafo	
Verificar tensão de alimentação, de saída do Trafo, de saída da fonte, de carga das baterias	
Verificar temporizadores, fusíveis de reserva	
Verificar Leds de iluminação e contadores	
Limpar painel interna e externamente	
Verificar fechaduras com grafite	
Verificar configuração lógica da CLP	
Verificar as baterias e substituir quando necessário.	
TESTES	4
Em caso de detecção de incêndio: teste de funcionamento da porta, das luzes de emergência, da sinalização áudio visual, da automação dos dumpers	
TESTE DE ESTANQUEIDADE	1
Teste realizado de acordo com o método descrito na norma ASTM E 779-99.	

SALA ALVENARIA

ITEM	VISITAS/ANO
PORTA	4
Verificar funcionamento do mecanismo	
Verificar lubrificação do mecanismo	
Verificar posição dos pinos	
Verificar funcionamento das chaves	
Dobradiças:	
Lubrificar	
Verificar cordões de solda	
Verificar alinhamento folha x batente	
Soleiras:	
Verificar aspecto visual	

BLINDAGENS	4
Verificar a integridade das blindagens (Fire Block)	
Abertura e fechamento de caixas de passagens e blindagens	
Verificar pontos de ruptura	
ELEMENTOS	4
Verificar integridade física das paredes/placas (trincas, fissuras, infiltrações, etc.)	
Realizar retoques de pintura (manter as características originais)	
Verificar os pontos de solda dos elementos de fundo	
TESTES	4
Em caso de detecção de incêndio: teste das luzes de emergência, da sinalização áudio visual, da automação dos dumpers	

PISO ELEVADO

ITEM	VISITAS/ANO
PISO ELEVADO	4
Nivelamento:	
Verificar nivelamento das placas	
Verificar cruzetas	
Verificar trims (piso americano)	
Verificar alinhamento das placas	
Reforço:	
Colocar suportes de reforço onde necessário	
Placas:	
Trocar placas danificadas	
Leito aramado:	
Verificar alinhamentos e realinhar, se necessário	

LIMPEZA

ITEM	VISITAS/ANO
ELEMENTO DE FUNDO	2
Aspirar o pó e limpar a superfície com pano úmido nos locais que possuem piso técnico elevado;	
PISO ELEVADO (SUPERFICIAL)	2

Aspirar o pó e limpar a superfície das placas com pano úmido;	
PISO ELEVADO (PESADA)	2
Aspirar o pó e realizar limpeza pesada da superfície das placas utilizando produto alvejante (em conformidade com as especificações do fabricante);	
LEITOS ARAMADOS	2
Aspirar o pó e limpar com pano seco os leitos aramados e os cabos que passam pelos leitos nas dependências da sala cofre, sala de UPS e sala de operações;	
ELEMENTOS DAS SALAS	2
Aspiração do pó e limpeza com pano úmido dos elementos laterais, teto e demais elementos (sensores, quadros, equipamentos de ar-condicionado, cilindro de gás);	
PORTAS	2
Limpeza das gaxetas de vedação e limpeza da superfície com pano úmido das portas;	
LUMINÁRIAS	2
Limpeza da superfície refletora; das lâmpadas e das grelhas difusoras;	
MOBILIÁRIO	2
Limpeza da superfície dos racks fechados e abertos, dos nobreaks, da superfície externa dos quadros de energia	

SISTEMAS DE ENERGIA

ITEM	VISITAS/ANO
PAINÉIS DE BAIXA	4
Verificar fixação, pintura e funcionamento da porta	
Verificar identificação do painel	
Efetuar limpeza do painel	
Efetuar limpeza interna e externa do painel	
Verificar cabos e canaletas do painel	
Organizar cabos e canaletas do painel	
Realizar Inspeção com Termovisor das conexões e componentes	
Verificar proteções de partes energizadas	
Verificar identificação de cabos, componentes e circuitos	
Realizar inspeção com termovisor	
Realizar reaperto das conexões elétricas nos bornes e componentes	

Verificar fixação e ajustes das tampas e portas do painel	
Verificar condições dos componentes elétricos	
Verificar aterramento e neutro do painel	
Verificar dispositivos de proteção	
Verificar a operação dos medidores, se necessário reparar ou ajustar	

ITEM	VISITAS/ANO
UPS	4
Verificar condições do ambiente de instalação (limpeza, organização, temperatura)	
Verificar aspecto visual e condições de instalação	
Realizar limpeza interna e externa da UPS	
Realizar reaperto de todas as conexões elétricas	
Verificar banco de capacitores (vazamentos, sinais de aquecimento)	
Medir, com multímetro digital, a corrente elétrica entrada da UPS - Fase R	
Medir, com multímetro digital, corrente elétrica entrada da UPS - Fase S	
Medir, com multímetro digital, corrente elétrica entrada da UPS - Fase T	
Medir, com multímetro digital, corrente elétrica saída da UPS - Fase R	
Medir, com multímetro digital, corrente elétrica saída da UPS - Fase S	
Medir, com multímetro digital, corrente elétrica saída da UPS - Fase T	
Leitura de corrente elétrica de saída no display UPS - Fase R	
Leitura de corrente elétrica de saída no display UPS - Fase S	
Leitura de corrente elétrica de saída no display UPS - Fase T	
Medir tensão elétrica de entrada UPS - Fases R e S	
Medir tensão elétrica de entrada UPS - Fases R e T	
Medir tensão elétrica de entrada UPS - Fases S e T	
Medir tensão elétrica entre fases (V) Saída UPS	
Leitura de tensão elétrica entre fases (V) no display UPS	
Potência Saída (kVA)	
BATERIAS	4
Verificar condições do ambiente de instalação (limpeza, organização, temperatura)	
Verificar aspecto visual e condições de instalação	

Verificar condições de instalação, conservação e do ambiente	
Realizar limpeza externa	
Verificar estado dos bornes	
Limpar bornes	
Reapertar bornes	
Verificar temperatura das baterias	
Medir temperatura média do banco de baterias	
Realizar teste de autonomia do banco de baterias	
Realizar teste de carga das baterias (individualmente)	
Registrar tensão individual das baterias	
Emitir relatório de análise de resistência das baterias	

ITEM	VISITAS/ANO
GMG	12
Verificar tomadas de força de manutenção, reparar se necessário	
Verificar fixação e aperto de suportes, reparar se necessário	
Realizar limpeza interna e externa do equipamento	
Verificar condições de instalação, conservação e do ambiente	
Verificação da estrutura de cabeamento / organização.	
Verificar nível de água sistema arrefecimento, completar se necessário	
Verificar temperatura água de resfriamento	
Verificar filtro de ar, substituir se necessário	
Verificar vazamentos no motor, reparar se necessário	
Verificar vazamentos no tanque diário, reparar se necessário	
Verificar tubulações e válvulas, reparar se necessário	
Medir tensão nas baterias, substituir se necessário	
Verificar retificadores de carga das baterias, reparar se necessário	
Verificar painel de comando, reparar se necessário	
Realizar teste de operação do gerador em vazio	
Realizar teste do gerador em carga	
Medir tempo de entrada em carga	
Verificar tensão gerada	

Verificar frequência gerada	
Registrar indicação do horímetro	
Potência Nominal (Placa)	
Tensão nominal	
Potência Utilizada (Medida)	
Tensão Alimentação Concessionária	
Limpar e organizar o local de trabalho	

SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO

ITEM	VISITAS/ANO
EVAPORADORAS	6
Elétrica:	
Medir tensão de entrada	
Medir tensão do ventilador	
Medir corrente do ventilador	
Medir corrente do compressor	
Medir corrente das resistências	
Medir corrente do umidificador	
Verificar disjuntores	
Reapertar conexões elétricas	
Mecânica:	
Verificar filtros de ar (trocar se necessário)	
Verificar resistência de cárter	
Verificar pontos de vazamento de óleo	
Verificar visor de líquido	
Verificar vazamentos de gás	
Limpar o equipamento (interno e externo)	
Medir temperatura de insuflamento de ar	
Medir temperatura de retorno de ar	
Realizar limpeza do dreno	
Painel de revezamento:	

Verificar funcionamento em modo automático	
Realizar limpeza interna e externa	
Realizar reaperto das conexões elétricas	
Verificar parametrização (temperaturas e intertravamentos)	
Aferir sensores de temperatura e umidade	
Parâmetros:	
Set-point de temperatura	
Set-point de umidade relativa	
Set-point de alarmes	

ITEM	VISITAS/ANO
CONDENSADORAS	6
Elétrica:	
Medir tensão de entrada	
Medir corrente dos ventiladores	
Medir tensão das bombas	
Reapertar terminais e bornes	
Pumpset:	
Medir corrente do painel pumpset	
Teste operacional do painel pumpset	
Mecânica:	
Medir temperatura de entrada do ar	
Medir temperatura de saída do ar	
Retirar ventilador e lavar a serpentina	

ITEM	VISITAS/ANO
INSTALAÇÕES - CLIMATIZAÇÃO	6
Verificar tubulações, suportes e isolamentos térmicos	
Verificar estrutura dos equipamentos	

Verificar tubulações de água e dreno	
Verificar proximidades dos equipamentos e interferências	
Verificar sinais de corrosão, amassados e obstáculos	
Verificar fixação das partes, tampas e vedações	
Verificar condições das proteções e ambiente das condensadoras	
Verificar posicionamento dos sensores de temperatura e umidade	
Verificar proporção de placas perfuradas	
Verificar distribuição adequada das placas perfuradas	
Identificar possibilidades de melhoria na circulação de ar no ambiente	
Verificar obstáculos sob o piso elevado	

SISTEMA DE DETECÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

ITEM	VISITAS/ANO
DETECÇÃO DE INCÊNDIO	4
Realizar auto check da central de alarmes	
Verificar indicação de alarmes e avarias na central de alarmes	
Analisar o log de eventos da central de alarmes	
Verificar detectores no ambiente e realizar limpeza, se necessário	
Verificar identificação dos detectores	
Verificar tubulações	
Verificar módulos	
Verificar conectores e reapertar conexões	
Realizar teste (aleatório) de detecção com spray adequado em detector de fumaça	
Cronometrar tempo para a primeira detecção	
Verificar funcionamento da sinalização do painel	
Verificar o funcionamento do sistema audiovisual de alarmes	
Verificar botoeiras de acionamento manual do alarme de incêndios	
Verificar a atuação na central de alarmes	

ITEM	VISITAS/ANO
------	-------------

CENTRAL DE ALARMES DE INCÊNDIO	4
Analisar o log de eventos da central de alarmes	
Realizar Auto check da central de alarmes	
Realizar limpeza externa da central de alarmes	
Verificar estado de conservação e fixação da central	
Verificar a fixação de componentes	
Verificar comunicação com elevadores, pressurização de escadas, controle de acesso e climatização (dampers automáticos)	
Verificar data de reposição das baterias e substituir, se necessário	
Realizar teste de alarme projetando spray adequado no ambiente e em um detector	
Cronometrar tempo para a primeira detecção	
Verificar indicação de alarmes na central (precoce e convencional)	
Verificar o funcionamento do sistema audiovisual de alarmes	
Verificar a atuação do dispositivo de disparo do sistema de combate (cilindros)	

ITEM	VISITAS/ANO
COMBATE A INCÊNDIO	4
Verificar plugs de acionamento	
Verificar lacres do acionamento manual	
Verificar pressão do manômetro dos cilindros	
Realizar limpeza dos cilindros	
Verificar fixação dos cilindros	
Verificar data para manutenção dos cilindros	
Simular atuação de alarme de incêndio (fechamento de laço convencional e precoce)	
Verificar a atuação do solenoide de acionamento dos cilindros	
Rearmar o dispositivo de acionamento dos cilindros antes de conectá-los	

ITEM	VISITAS/ANO
CFTV	4
Câmeras:	

Verificar a necessidade de reposicionamentos ou ajustes	
Realizar limpeza externa e das lentes	
Verificar fixação e conexões elétricas	
Painéis de switches:	
Realizar limpeza interna e externa	
Organizar cabos e verificar conexões	
Verificar funcionamento dos switches	
Verificar o aterramento	
Servidor:	
Verificar funcionamento adequado do software do CFTV	
Verificar a gravação adequada das imagens (tempo / backup)	
Verificar conexões e funcionamento de rede	
Monitores:	
Testar funcionamento de detecção de movimentos e pop-ups	
Verificar revezamento das imagens	
Verificar funcionamento de câmeras móveis (controle remoto)	
Verificar posicionamento das câmeras e qualidade das imagens (foco/distorções)	

ITEM	VISITAS/ANO
CONTROLE DE ACESSO	4
Leitores:	
Realizar testes de funcionamento (observar acessibilidade a áreas restritas)	
Verificar condições de instalação e conservação	
Portas:	
Verificar funcionamento das fechaduras e reparar, se necessário	
Testar abertura para saída em emergências (anti-pânico) e reparar, se necessário	
Verificar fechamento automático e reparar, se necessário	
Verificar fixação dos eletroímãs e reparar, se necessário	
Aplicar proteção contra corrosão nos eletroímãs de portas expostas ao tempo	
Painéis das controladoras:	

Realizar limpeza interna e externa dos painéis	
Reparar fixação do painel e componentes	
Verificar condições das conexões e realizar reapertos	
Testar funcionamento dos componentes e reparar, se necessário	
Infraestrutura:	
Verificar componentes de campo	
Verificar cabeamento e respectiva infraestrutura	
Estação de programação	
Testar funcionamento do servidor e comunicação e reparar, se necessário	
Testar acessibilidade e funcionamento dos softwares e licenças	
Realizar testes de navegação e acionamentos remotos	
Acompanhar atualizações de leituras de informações de campo	
Funcionamento:	
Testar intertravamento com sistema de segurança (combate a incêndio)	

19. ANEXO IV - E-mail Grupo Orion - declina proposta orçamentária

ENC: Serviços de manutenção Sala-Cofre - Proposta Orçamentária - TRT14

Externa

Caixa de entrada x



+ Resumir este e-mail



Roberto Batista Peixoto <roberto.peixoto@grupoorion.com.br>
para mim

ter., 4 de fev., 15:27 ☆ ↶ ⋮

Caro Bruno, boa tarde !

Conforme conversado, agradecemos a gentileza em nos convidar para essa oportunidade, porém analisando com o nosso time interno, identificamos que não dispomos de equipe para a sua região, em consequência nosso orçamento não será competitivo.

Sendo assim lamentamos informar que estamos declinando dessa solicitação

Estando a disposição para demais esclarecimentos que se fizerem necessários

Atenciosamente,

Engº Roberto Peixoto
KAM - Missão Crítica - DC
roberto.peixoto@grupoorion.com.br
(11) 99502-1092



Soluções para eficiência e sustentabilidade em sua edificação.

Saiba mais

CORTEX CAMBIO ZERO ISO