



Governo do Rio Grande do Sul
Secretaria de Planejamento Governança e Gestão
Subsecretaria de Administração
Departamento de Contratos Transversais
Divisão de Planejamento e Contratação

TERMO DE REFERÊNCIA

SISTEMA PROFISSIONAL INTEGRADO DE GRANDE FORMATO

1. OBJETO

1.1 Contratação de pessoa jurídica especializada para o fornecimento e a prestação de serviço associado de sistema profissional integrado de visualização de grande formato, consistindo em plataforma multimídia completa de áudio e vídeo, abrangendo a integração completa de hardware e software, serviços de instalação, configuração, manutenção, suporte técnico, operação assistida, capacitação técnica e garantia, sob o regime de aquisição, para a Sala de Governança localizada no 21º andar do Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF.

1.2 O contrato terá o prazo de vigência definido pela soma do prazo relativo ao fornecimento e instalação inicial com o prazo de 60 (sessenta) meses, que corresponde aos serviços associados de garantia ampliada, operação assistida e manutenção integral, contados da data de recebimento do objeto inicial, prorrogável até 120 meses, a critério da CONTRATANTE, na forma do art. 107 da Lei nº 14.133/2021, segundo detalhamento que segue:

1.2.1 O prazo de fornecimento e instalação inicial compreende a entrega do Projeto Técnico-Executivo que terá prazo de 30 (trinta) dias, contado da data da ordem de serviço, e o fornecimento e a instalação do objeto que terão prazo de 60 (sessenta) dias, contados da data da aprovação do Projeto Técnico-Executivo pela CONTRATANTE.

1.2.2. O serviço de garantia ampliada terá como prazo de vigência de 12 (doze) meses, contados da data de emissão do termo de aceite definitivo, emitido e assinado pelo fiscal do contrato nomeado pela CONTRATANTE.

1.2.3. O serviço de manutenção preventiva e corretiva terá como prazo de vigência 48 (quarenta e oito) meses, a partir no primeiro dia útil subsequente ao término do prazo do serviço garantia ampliada.

1.2.4. O serviço de operação assistida terá como prazo de vigência 60 (sessenta) meses, contados da data de emissão do termo de aceite definitivo, emitido e assinado pelo fiscal do contrato nomeado pela CONTRATANTE.

1.2.5 - Os prazos mencionados nesta seção estão compilados na Tabela 4 do item 12. Cronograma Físico-Financeiro.

1.3 O fornecimento de todos os equipamentos, a instalação, as configurações, os testes e a capacitação técnica deverão ocorrer no Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF, Avenida Borges de Medeiros, 1501, Praia de Belas, Porto Alegre, Rio Grande do Sul.





1.4 Trata-se de fornecimento com prestação de serviço associado, sob regime de contratação em que, além do fornecimento do objeto, a CONTRATADA responsabiliza-se por sua operação, manutenção ou ambas, por prazo determinado.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

2.1 Justificativa e necessidade:

2.1.1 O fornecimento de todos os equipamentos, a instalação, os testes e a configuração de um sistema profissional integrado de visualização de grande formato para a Sala de Governança têm por objetivo garantir a qualidade e a clareza da comunicação durante reuniões e eventos institucionais. Essa iniciativa é fundamental para proporcionar melhor experiência aos participantes, favorecendo a interação, a fluidez dos diálogos, a exibição de imagens e a eficácia na troca de informações. Além disso, contribui significativamente para o fortalecimento da imagem institucional, demonstrando compromisso com a excelência na condução das atividades.

2.1.2 Com a transferência do Gabinete do Governador para o Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF, justifica-se a presente contratação para assegurar a continuidade do ritmo de trabalho, evitando interrupções ou prejuízos decorrentes da ausência de infraestrutura tecnológica equivalente.

2.1.3 À luz dos antecedentes históricos, a necessidade identificada consiste na busca por padronização que permita equalizar as distintas experiências atualmente proporcionadas pelas salas de videowall utilizadas pelo Gabinete do Governador. Tal padronização abrange a capacidade de realização de reuniões nos modos presencial, on-line e híbrido, assegurando elevados padrões de qualidade de áudio e vídeo, bem como adequada integração tecnológica, sustentada por infraestrutura de telecomunicações e audiovisual equivalente ou superior àquela existente no Palácio Piratini, de modo a atender à demanda dos casos de uso habituais da agenda do Governador e a solucionar os problemas identificados nas experiências iniciais.

2.1.4 Justifica-se também a contratação da solução completa, a fim de assegurar a compatibilidade técnica e a conectividade entre os componentes, além de garantir a conformidade com as normas vigentes e a economicidade da solução.

2.1.5 Portanto, considerando as atividades do Gabinete do Governador a partir do CAFF e a necessidade de manutenção das operações de agenda e demais eventos oficiais com a participação do Chefe de Estado, seja em reuniões presenciais, on-line ou híbridas, vislumbra-se a necessidade da presente contratação, a fim de oferecer infraestrutura tecnológica para os diferentes modos de operação da Sala de Governança do 21º andar do CAFF, compatível com os diversos casos de uso e com a dinâmica das reuniões, garantindo interatividade, acessibilidade e eficácia na comunicação com os participantes.





3. REFERÊNCIAS LEGAIS PARA A CONTRATAÇÃO

- Lei nº 14.133/2021, de 1º de abril de 2021: institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências;
- Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006: estabelece normas gerais relativas ao tratamento diferenciado e favorecido a ser dispensado às microempresas e empresas de pequeno porte no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;
- Lei Estadual nº 13.706, de 06 de abril de 2011: dispõe sobre a concessão de tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte nas licitações públicas, no âmbito da Administração Pública Estadual;
- Decreto nº 53.355, de 21 de dezembro de 2016: institui a Gestão Centralizada de Compras e de Alienações do Estado e o Sistema de Gestão de Compras do Estado – GCE;
- Instrução Normativa CELIC/SPGG nº 003/2023, de 7 de março de 2023: institui o Portal do Fornecedor do Estado do Rio Grande do Sul, estabelece as suas normas e dá outras providências;
- Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018: Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD);
- Decreto nº 56.106, de 24 de setembro de 2021: institui a Política de Tecnologia da Informação e Comunicação no âmbito da administração pública estadual direta, autárquica e fundacional;
- Decreto nº 56.804, de 29 de dezembro de 2022: institui a Política de Segurança da Informação do Estado no âmbito da administração pública estadual direta, autárquica e fundacional;
- Instrução Normativa CELIC/SPGG nº 001/2025: dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental para a aquisição de bens e contratação de serviços e obras relativamente às licitações realizadas pela Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão, por intermédio da Subsecretaria da Administração Central de Licitações – CELIC, e dá outras providências;
- Instrução Normativa CAGE nº 3, de 25 de maio de 2023: estabelece regras e diretrizes para a gestão e fiscalização de contratos administrativos de prestação de serviços e fornecimento de bens no âmbito da Administração Pública Estadual;
- NBR 14565 – Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicação para rede interna estruturada;
- NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 13570 - Instalações elétricas em locais de afluência de público - Requisitos Específicos;
- NBR 14772, ITU – TG 65 – Normas para cabos de fibra ótica;
- NR 10 - Segurança em instalações e serviços com eletricidade;
- NBR IEC 60065 - Aparelhos de áudio, vídeo e aparelhos eletrônicos similares - Requisitos de segurança;





- NBR 10152 - Acústica - Níveis de pressão sonora em ambientes internos a edificações;
- Resolução ANATEL nº 715, de 23 de outubro de 2019.

4. LOCAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

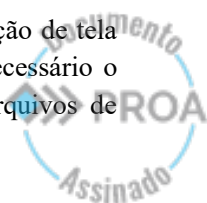
4.1 O serviço será executado no Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF, localizado na Avenida Borges de Medeiros, 1501, Praia de Belas, Porto Alegre/RS (CEP: 90119-900).

5. REQUISITOS MÍNIMOS DA CONTRATAÇÃO

5.1 Todos os sistemas que compõem o escopo deste fornecimento deverão ser entregues completos, em todos os seus recursos, de modo a garantir a correta operação. Desse modo, o sistema profissional integrado de visualização de grande formato, consistindo em plataforma multimídia completa de áudio e vídeo, abrangendo a integração completa de hardware e software, serviços de instalação, configuração, manutenção, suporte técnico, operação assistida, capacitação técnica e garantia, deverá atender às especificações técnicas apresentadas neste Termo de Referência.

5.2 São considerados requisitos da contratação:

- Painel compatível com tecnologia Full HD, no formato 16:9 widescreen, padrão para apresentações, oferecendo proporção mais ampla (largura x altura) para conteúdo de vídeo e maior imersão visual, preenchendo a tela sem barras pretas laterais;
- Painel com área de visualização igual ou superior a 4,97 m², de acordo com as medidas existentes, a fim de garantir, no mínimo, a mesma área útil do sistema de videowall existente;
- Painel sem bordas internas que dividam a área contínua de visualização;
- Software workplace (sistema operacional e gestor de conteúdo) baseado em soluções de videowall para gestão de conteúdo, que combine hardware dedicado com o sistema operacional de videowall, incluindo licença dedicada para videoconferência Microsoft Teams Rooms Pro;
- Estação de trabalho (workstation) para operação do sistema;
- Sistema de câmeras de alta resolução em 4K, com capacidade de foco em 360°, que detecte automaticamente o orador por canal de áudio, com alternância entre os apresentadores ativos, a partir de qualquer posição da sala, sem distorções de imagem em razão de zoom para enquadramento ideal da sala ou do participante individual;
- Sistema de câmera capaz de identificar automaticamente o movimento do orador, realizando seu acompanhamento automático (auto-tracking);
- Computador auxiliar para realizar a gestão de conteúdo, com suporte à opção de tela dupla para vídeo (área de trabalho) e conteúdo (apresentação), quando necessário o compartilhamento, sem exibição da área de trabalho, de pastas ou de arquivos de terceiros;





- Solução que ofereça sistema AVoIP (Audiovisual over Internet Protocol), independente do cabeamento da estrutura da sala, como alternativa tecnológica para transmitir, rotear e gerenciar sinais de áudio digital, substituindo a necessidade de cabeamento analógico ou digital tradicional ponto a ponto, a fim de identificar e controlar, de forma individual, o participante em fala por meio de seu IP;
- Processador com tecnologia de rastreamento automático de áudio que detecte e alterne entre oradores a partir do microfone, fornecendo enquadramento ideal;
- Microfones de mesa gooseneck, sem fio, com display, em quantitativo equivalente à lotação presencial da sala ou superior, e ponto de acesso (access point) para recebimento e envio dos sinais dos microfones;
- Microfone móvel para deslocamento do orador pela sala, com envio de sinal por canal de áudio;
- Baterias adicionais para microfones de mesa e base carregadora com posições suficientes para as baterias;
- Sistema de compensação do áudio dos participantes presentes, com cancelador de eco, que impeça a ocorrência de microfonia e ruídos;
- Comutação automática dos microfones da sala, por meio de áudio inversor, para evitar microfonia ou captação por mais de um microfone ativo simultaneamente;
- Solução que ofereça capacitação técnica para a operação do sistema da sala, para número de servidores e terceiros a ser definido, além de suporte técnico remoto e manutenção preventiva e corretiva mediante acordo de nível de serviço;
- Solução que ofereça operação assistida da sala, sob demanda, após sua implementação e início de utilização;
- Solução com recursos de segurança que assegurem o acesso de usuários autorizados ao ambiente de reunião on-line e às funcionalidades do sistema;
- Capacidade técnica dos equipamentos para suporte tecnológico a reuniões nos modos presencial, on-line e híbrido;
- Integração de sistemas de áudio e vídeo que permita atender aos casos de uso identificados na rotina de agenda, de acordo com a dinâmica das agendas realizadas no local, sem renúncia a funcionalidades ou recursos oferecidos por componentes específicos do sistema audiovisual;
- Supressão automática de ruído, para reduzir sons indesejados oriundos da sala de reunião presencial;
- Experiência simplificada de ingresso em reunião, com simples toque;
- Unidade de controle das funcionalidades e configurações rápidas do sistema, por meio de tablet com tela sensível ao toque, sem fio;
- Disponibilidade máxima dos recursos, de acordo com o Acordo de Nível de Serviço (ANS), incluindo reposição de hardware e agilidade na resolução de problemas.





6. ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO

6.1 Projeto Técnico-Executivo:

6.1.1 O Projeto Técnico-Executivo deverá possibilitar à equipe técnica da CONTRATANTE o perfeito entendimento da solução instalada, bem como dos procedimentos de operação, instalação e manutenção preventiva.

6.1.2 A aprovação formal do Projeto Técnico-Executivo pela CONTRATANTE constituirá pré-requisito obrigatório para o início das etapas de instalação da solução.

6.2 Levantamento Técnico e Adequação do Ambiente:

6.2.1 Antes do início da instalação, a CONTRATADA deverá realizar levantamento técnico *in loco*, com vistas a verificar e documentar as condições físicas, estruturais, elétricas e lógicas do ambiente, de modo a assegurar o correto dimensionamento, alinhamento e fixação da solução.

6.2.2 A CONTRATADA deverá planejar e coordenar, em conjunto com a CONTRATANTE, a desmobilização dos equipamentos atualmente instalados, incluindo a interlocução com o fornecedor vigente, quando necessário, de modo a viabilizar a remoção ordenada dos painéis existentes.

6.2.3 A desmobilização deverá compreender a remoção segura dos equipamentos, o acondicionamento adequado em embalagens apropriadas e o acompanhamento pela equipe de patrimônio da SPGG, para fins de controle e desfazimento administrativo, se for o caso.

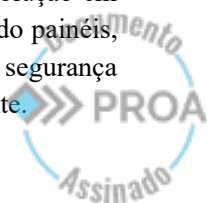
6.2.4 Caberá à CONTRATADA prever todas as adequações mínimas necessárias ao ambiente físico, incluindo:

- Fixação segura da estrutura da solução em parede ou suporte apropriado;
- Organização e acomodação do cabeamento (dados, vídeo, áudio e energia);
- Compatibilização com os sistemas elétrico e de rede lógica existentes;
- Nivelamento estrutural;
- Ventilação apropriada para dissipação térmica dos equipamentos.

6.3 Execução da Instalação Física e Infraestrutura:

6.3.1 A instalação deverá ser realizada por equipe técnica especializada, observando rigorosamente as normas técnicas, de desempenho e de segurança vigentes.

6.3.2 A CONTRATADA será responsável pela entrega, montagem e fixação da solução em estrutura corretamente dimensionada para suportar o peso total do sistema, incluindo painéis, molduras de acabamento e demais elementos estruturais, garantindo plena segurança mecânica e elétrica, bem como integração estética aos demais elementos do ambiente.





6.3.3 Deverá ser efetuado o alinhamento e o nivelamento da solução, com ajuste fino dos módulos e calibração de cor e brilho, de forma a assegurar a uniformidade visual da imagem.

6.3.4 Todos os cabos, conectores e acessórios necessários à instalação e à integração da solução deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, sendo obrigatoriamente originais, certificados e compatíveis, obedecendo, quando aplicável, às normas técnicas da ABNT e demais normas nacionais e internacionais pertinentes.

6.3.5 Sempre que tecnicamente possível, todo o cabeamento deverá permanecer oculto, utilizando-se as infraestruturas existentes de piso, teto, canaletas, tubulações e mobiliário disponível, preservando o padrão estético e funcional do ambiente.

6.3.6 A infraestrutura elétrica e lógica deverá compreender:

- Adequação e fornecimento de cabeamento de energia, conectores, disjuntores e demais componentes elétricos necessários, em conformidade com as normas técnicas brasileiras aplicáveis;
- Instalação de cabeamento estruturado e conexões de rede suficientes para a operação do sistema de controle, automação e gerenciamento de imagens.

6.4 Integração, Configuração e Programação:

6.4.1 A CONTRATADA deverá entregar todos os equipamentos com sistema operacional devidamente ativado, drivers, firmwares e softwares instalados e atualizados.

6.4.2 Caberá à CONTRATADA realizar toda a configuração e programação do sistema, de acordo com as necessidades da CONTRATANTE, contemplando, no mínimo:

- Integração total dos sistemas de áudio, vídeo, controle e rede;
- Configuração do software de gerenciamento do sistema;
- Operação com múltiplas fontes de vídeo simultâneas;
- Redimensionamento dinâmico de janelas e layouts de reuniões online;
- Transmissão sem fio de dispositivos móveis;
- Integração com sistemas institucionais existentes, sem impacto negativo na infraestrutura de rede.

6.4.3 Deverão ser instalados e integrados todos os periféricos previstos para o correto cumprimento do objeto.

6.5 Testes, Validação e Aceite:

6.5.1 Após a conclusão da instalação e configuração, a CONTRATADA deverá executar testes completos de funcionamento, incluindo, no mínimo:

- Testes de exibição de múltiplas fontes simultâneas;
- Testes de automação e controle centralizado de áudio, vídeo e energia;





- Testes de qualidade e sincronismo de som e imagem (câmeras, microfones e caixas acústicas);
- Testes de rede, conectividade e compartilhamento sem fio;
- Verificação de latência, estabilidade e compatibilidade dos sinais.

6.5.2 A CONTRATADA deverá realizar a entrega técnica dos equipamentos, com verificação de integridade física, funcionamento dos componentes, validação da ativação dos sistemas operacionais e correto funcionamento dos softwares instalados.

6.5.3 Quando solicitado pela CONTRATANTE, deverá ser aplicado checklist formal de conformidade, com registro dos resultados dos testes e emissão de relatório técnico de implantação.

6.5.4 A validação final da instalação será realizada pela equipe técnica da CONTRATANTE, mediante emissão de termo de aceite, condicionada à comprovação do pleno funcionamento e da aderência da solução às especificações deste Termo de Referência.

6.6 Local e prazos de entrega:

6.6.1 A entrega da solução deverá ocorrer no Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF, Avenida Borges de Medeiros, 1501, Praia de Belas, Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

6.6.2 A implantação total do sistema, considerada a solução testada e em pleno funcionamento, deverá ocorrer em até 60 (sessenta) dias após a aprovação do Projeto Técnico-Executivo pela CONTRATANTE.

7. CONDIÇÕES GERAIS DA ENTREGA E RECEBIMENTO:

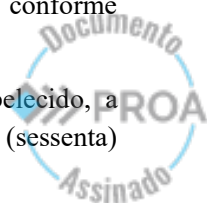
7.1 Além da entrega no local designado, a CONTRATADA deverá descarregar, transportar e armazenar os materiais, responsabilizando-se integralmente por eventuais danos causados a eles.

7.2 O recebimento dos materiais será efetuado por comissão designada pela CONTRATANTE, com o objetivo de verificar sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência.

7.3 No ato da entrega dos equipamentos, serão verificados os quantitativos, os aspectos qualitativos e as especificações técnicas mínimas, em conjunto com representante da CONTRATADA.

7.4 Os equipamentos e/ou serviços deverão ser entregues configurados, conforme discriminado neste Termo de Referência ou previsto no Contrato.

7.5 Ocorrendo fatos justificáveis que impeçam o cumprimento do prazo estabelecido, a CONTRATADA poderá solicitar aditamento de prazo para prorrogação de até 60 (sessenta)





dias, mediante solicitação expressa e devidamente justificada, sujeita à aprovação da CONTRATANTE.

7.6 No caso de equipamentos entregues em desconformidade com o especificado neste Termo de Referência, a CONTRATADA deverá substituí-los no prazo não superior a 10 (dez) dias consecutivos, contados da comunicação realizada pela CONTRATANTE, correndo às suas expensas eventuais custos advindos da substituição.

7.7 Toda e qualquer entrega fora do local e/ou em desacordo com as especificações estabelecidas neste Termo de Referência fará com que a CONTRATADA seja notificada por escrito, ficando obrigada a recolher ou substituir os materiais, prontamente, por sua conta e risco.

7.8 A fiscalização por parte da CONTRATANTE e o recebimento provisório ou definitivo não excluem a responsabilidade civil da CONTRATADA pela correção e/ou substituição do objeto contratual, bem como pelos danos causados ao Estado ou a terceiros decorrentes de defeitos de fabricação ou desconformidades com as normas técnicas exigíveis, nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

7.9 Na entrega, os materiais deverão estar devidamente acondicionados para evitar danos durante o transporte e o armazenamento, devendo ser apresentados em suas embalagens originais, de modo a possibilitar a validação dos dados do fabricante e das especificações técnicas.

8. COMPOSIÇÃO DA SOLUÇÃO

8.1 Trata-se da contratação de pessoa jurídica especializada para o fornecimento de sistema profissional integrado de visualização de grande formato, consistente em plataforma multimídia completa de áudio e vídeo, abrangendo a integração completa de hardware e software, serviços de instalação, configuração, manutenção, suporte técnico, operação assistida, capacitação técnica e garantia, sob o regime de aquisição, para a Sala de Governança localizada no 21º andar do Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF.

8.2 Os quantitativos abaixo estabelecem as características mínimas esperadas para a solução a ser apresentada pela CONTRATADA, garantindo a cobertura de todas as premissas e restrições especificadas anteriormente.





Tabela 1: Especificação de quantidades

Item	Quantidade Estimada	Unidade	Descrição Sucinta
1	01	Un	Painel Profissional de LED Modular Indoor
2	01	Un	Estrutura de fixação + Painel de acabamento
3	01	Un	Processador de áudio
4	01	Un	Amplificador de áudio
5	08	Un	Caixa acústica de embutir
6	03	Un	Câmeras 4K PTZ
7	01	Un	Software e licença MS Teams Rooms PRO
8	01	Un	Receptor de vídeo HDMI sobre rede IP
9	01	Un	Transmissor de vídeo HDMI sobre rede IP
10	01	Un	Console/Interface de controle touchscreen
11	01	Un	Switch de rede 48 Portas
12	01	Un	Ponto de acesso para microfones sem fio Ref.: MXCWAPT
13	03	Un	Carregador de bateria para estação de conferência Ref.: MXCWNCs
14	08	Un	Bateria adicional para estação de microfone sem fio para sist de conferência Ref.: SB930
15	30	Un	Microfone gooseneck sem fio completo Ref. (MXCW640 + MXC416)
16	01	Un	PC para gestão de conteúdos e videoconferência
17	01	Un	Microfone de lapela sem fio (bodypack)
18	01	Un	Rack metálico 20U
19	01	Un	Serviço de Instalação
20	01	Un	Serviço de Capacitação Técnica
21	12	Mês	Serviço de Garantia Ampliada
22	48	Mês	Serviço de Manutenção Preventiva e Corretiva
23	960	horas	Serviço de operação assistida sob demanda (horas técnicas estimadas para 60 meses)

8.2.1 A descrição detalhada das especificações dos equipamentos (itens 1 a 18) consta do Anexo I deste Termo de Referência.

8.2.2 As indicações de marca e modelo configuram meros exemplos de referência, sendo necessário apenas que os equipamentos atendam a todas as especificações técnicas, exceto quanto à licença dedicada para videoconferência Microsoft Teams Rooms Pro, que deverá ser necessariamente a indicada.

8.2.3 Os equipamentos ofertados que se enquadrem como produtos para telecomunicações ou que utilizem radiofrequência, tecnologias sem fio ou interfaces de telecomunicações deverão possuir homologação válida junto à Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, em conformidade com a Resolução ANATEL nº 715, de 23 de outubro de 2019, e demais regulamentações aplicáveis.

8.2.3.1 A homologação deverá estar vigente na data de entrega dos equipamentos nos termos do art. 55 da Resolução ANATEL nº 715/2019.





8.2.3.2 A CONTRATADA deverá apresentar o Certificado de Homologação emitido pela ANATEL ou documento equivalente que permita a verificação da homologação do equipamento ofertado.

8.3 Serviços de Instalação:

8.3.1 Os serviços de instalação deverão contemplar o completo funcionamento da solução, incluindo a configuração, a calibração e os ajustes necessários ao seu perfeito funcionamento.

8.3.2 A instalação dos equipamentos de áudio e vídeo deverá ser completa, garantindo a cobertura de todo o espaço do local de instalação.

8.3.3 Os equipamentos deverão viabilizar a realização de eventos presenciais, on-line ou híbridos, em conformidade com os requisitos estabelecidos.

8.3.4 Deverão ser fornecidos quaisquer acessórios requeridos para o pleno funcionamento da solução, tais como cabos de áudio, vídeo e rede, cabos de alimentação elétrica, conectores, dutos para acomodação dos cabos, bases de apoio, abraçadeiras e conversores.

8.3.5 Deverão ser instalados softwares de gestão e controle de áudio e vídeo em computador a ser fornecido pela CONTRATANTE, com licença de funcionamento atualizada durante a vigência contratual, caso a solução requeira esse recurso.

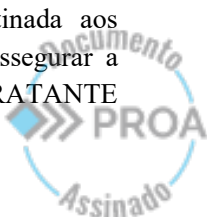
8.3.6 Durante o processo de instalação, a CONTRATADA será responsável pela integração da solução à rede lógica existente, conforme previsto no Projeto Técnico-Executivo.

8.3.7 Havendo necessidade de realocação do sistema profissional integrado de visualização de grande formato para outro local no contexto do Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF, a fim de atender a necessidades futuras da Administração, a CONTRATADA atenderá tal demanda com ônus adicional para a CONTRATANTE, de acordo com os serviços de instalação valorados na proposta comercial, sendo de sua integral responsabilidade a desmobilização, o armazenamento, o transporte e a reinstalação dos equipamentos no novo local, assumindo os riscos de danos decorrentes dessa movimentação.

8.3.8 A CONTRATADA será responsável pela limpeza do local após a instalação, devendo retirar e descartar adequadamente todos os resíduos produzidos, bem como promover pinturas ou outros serviços necessários para entregar o local nas mesmas condições em que se encontrava antes da instalação.

8.4 Serviços de Capacitação Técnica

8.4.1 A CONTRATADA deverá realizar capacitação técnica presencial destinada aos operadores e usuários designados pela CONTRATANTE, com o objetivo de assegurar a transferência integral de conhecimento e a autonomia operacional da CONTRATANTE quanto ao uso do sistema profissional integrado de visualização de grande formato.





8.4.1.1 A capacitação deverá ser ministrada em dias úteis, em horário comercial, preferencialmente nas dependências da CONTRATANTE, na sede do Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF, após a conclusão da instalação e validação técnica da solução, conforme termo de aceite emitido pela CONTRATANTE e mediante ordem de serviço.

8.4.1.2 A capacitação deverá contemplar até 10 (dez) participantes, incluindo técnicos e usuários-chave indicados pela CONTRATANTE, os quais atuarão como multiplicadores do conhecimento.

8.4.1.3 A capacitação deverá ser realizada no prazo de até 30 (trinta) dias da data emissão da ordem de serviço.

8.4.2 Carga Horária, Conteúdo Programático e Metodologia:

8.4.2.1 A capacitação deverá possuir carga horária mínima de 8 (oito) horas-aula, distribuída em 2 (duas) aulas presenciais de 4 (quatro) horas cada.

8.4.2.2 A ementa detalhada da capacitação deverá ser apresentada pela CONTRATADA por ocasião da entrega do Projeto Técnico-Executivo, devendo contemplar, no mínimo, os seguintes conteúdos:

- Visão geral da solução implantada e de sua arquitetura funcional;
- Conceitos básicos e aplicados de áudio, vídeo, automação e rede;
- Sistemas de apresentação de imagens do tipo videowall: tecnologias, recursos e modos de operação;
- Configuração dos equipamentos e dos softwares de gestão e controle;
- Operação prática do sistema profissional integrado, incluindo:
 - Uso rotineiro da solução;
 - Sistemas de controle e automação;
 - Alternância, configuração e gerenciamento de múltiplas janelas e fontes de vídeo;
 - Compartilhamento de conteúdo e gerenciamento de apresentações;
 - Operação básica das câmeras PTZ, microfones sem fio, caixas acústicas, sistema de som e demais periféricos;
- Procedimentos básicos de manutenção preventiva;
- Rotinas de desligamento e inicialização segura do sistema;
- Diagnóstico de falhas básicas e procedimentos de reinicialização da solução.

8.4.2.3 A metodologia da capacitação deverá combinar aulas expositivas e práticas, abordando conceitos teóricos e sua aplicação direta sobre a solução efetivamente instalada, com utilização de recursos audiovisuais e demonstrações práticas em ambiente real.





8.4.3 Instrutores, Material Didático e Documentação:

8.4.3.1 Os instrutores responsáveis pela capacitação deverão possuir formação superior completa, preferencialmente em Engenharia Elétrica, Telecomunicações, Computação, Tecnologia da Informação ou áreas afins, ou ainda comprovar experiência técnica compatível com o objeto contratado e atuação em projetos similares.

8.4.3.2 A CONTRATADA deverá fornecer manuais técnicos e de operação em língua portuguesa, em meio físico e digital, abrangendo todos os principais componentes da solução, rotinas operacionais e recomendações básicas de manutenção.

8.4.4 Avaliação, Certificação e Conclusão:

8.4.4.1 Ao final da capacitação, o instrutor deverá realizar avaliação dos conteúdos ministrados, de forma a verificar a assimilação dos conhecimentos básicos necessários à operação da solução.

8.4.4.2 Serão considerados aptos a operar a solução implantada os participantes que obtiverem frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária prevista, havendo possibilidade de reposição em caso de ausência justificada, sem custo adicional para a CONTRATANTE.

8.4.4.3 A CONTRATADA deverá emitir certificado de conclusão da capacitação aos participantes que atenderem aos critérios de presença estabelecidos neste Termo de Referência.

8.5 Serviços de Garantia Ampliada

8.5.1 Todos os equipamentos e a instalação deverão ter garantia mínima de 12 (doze) meses, contados da data de emissão do termo de aceite definitivo, emitido e assinado pelo fiscal do contrato nomeado pela CONTRATANTE.

8.5.2 Os serviços de reparo, manutenção e suporte, em caso de não funcionamento, mau funcionamento ou falha técnica da solução instalada, deverão ser mantidos pela CONTRATADA durante o período de garantia e solicitados por abertura de chamado efetuada por servidores da CONTRATANTE, via chamada telefônica local, e-mail, aplicativo ou sítio eletrônico da CONTRATADA.

8.5.3 A CONTRATADA deverá garantir o pleno funcionamento da solução durante todo o período da garantia, abrangendo equipamentos, softwares, licenças, firmwares, atualizações, peças, componentes e serviços associados;

8.5.3.1 A garantia compreende a substituição, reparo ou correção de quaisquer defeitos de fabricação, vícios ocultos, falhas operacionais, danos causados por terceiros ou incompatibilidades técnicas, sem qualquer custo adicional à CONTRATANTE;





8.5.3.2 Caso o prazo de garantia oferecido pelo fabricante de qualquer componente, equipamento ou software seja inferior ao prazo estabelecido de 12 (doze) meses, a CONTRATADA deverá complementar integralmente a garantia, assumindo todas as responsabilidades pelo período restante, sem qualquer ônus adicional à CONTRATANTE.

8.5.3.3 A garantia será prestada com o objetivo de manter todos os equipamentos e sistemas em perfeitas condições de uso, disponibilidade e desempenho máximos, abrangendo, sem limitação:

- Mão de obra técnica;
- Substituição de peças e componentes defeituosos;
- Atualizações e correções de software;
- Deslocamento técnico (atendimento presencial no local);
- Custos logísticos e de transporte.

8.5.3.4 Todos os atendimentos realizados no âmbito da garantia deverão ser formalmente registrados, contendo, no mínimo:

- número de protocolo;
- data e horário da solicitação;
- descrição da ocorrência; e
- solução aplicada.

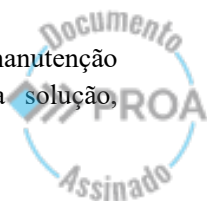
8.5.3.5 A CONTRATADA deverá assegurar a disponibilidade de peças de reposição por, no mínimo, 5 (cinco) anos após a descontinuação da fabricação dos equipamentos fornecidos;

8.5.3.6 Dentro do período de garantia, as peças ou componentes danificados deverão ser substituídos por itens novos, de primeiro uso e originais, com qualidade e desempenho iguais ou superiores aos originalmente fornecidos, bem como entregues, instalados e configurados, de modo a deixar a solução em perfeitas condições de uso e com todas as funcionalidades operacionais, nas dependências da CONTRATANTE, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas corridas, sem a cobrança de quaisquer custos adicionais, inclusive frete e seguro.

8.6 Serviços de Natureza Continuada

Em razão da criticidade, da complexidade tecnológica e do uso intensivo da solução para atividades institucionais estratégicas, a CONTRATADA deverá prestar serviços continuados durante todo o período de vigência do contrato, assegurando elevados níveis de disponibilidade, desempenho e confiabilidade do sistema profissional integrado de visualização de grande formato.

Os serviços continuados abrangem, no mínimo, manutenção preventiva, manutenção corretiva, suporte técnico remoto, operação assistida e garantia integral da solução, observados os níveis de serviço estabelecidos neste Termo de Referência.





Todos os equipamentos devem garantir plena funcionalidade operacional durante o período contratual, contado da data de emissão do termo de aceite definitivo, emitido e assinado pelo fiscal do contrato nomeado pela CONTRATANTE.

Cabe aos técnicos da CONTRATADA a identificação dos componentes, peças ou materiais responsáveis pelo mau funcionamento dos produtos fornecidos.

As peças, os materiais descartados e quaisquer resquícios decorrentes da realização das manutenções deverão ser devidamente retirados das dependências da CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá fornecer todas as correções e atualizações dos softwares e aplicativos instalados, sem qualquer custo adicional à CONTRATANTE.

8.6.1 Serviço de Manutenção Preventiva e Corretiva

8.6.1 O serviço de manutenção preventiva e corretiva da solução compreenderá o conjunto de atividades destinadas a assegurar a disponibilidade, o desempenho, a atualização e a continuidade operacional dos equipamentos, softwares, licenças e componentes que integram a solução fornecida.

8.6.1.1 A CONTRATADA deverá garantir, por meio de manutenção preventiva e corretiva o pleno funcionamento da solução durante todo o período contratual, abrangendo equipamentos, softwares, licenças, firmwares, peças, componentes, acessórios, atualizações e demais serviços associados necessários à perfeita operação da solução fornecida.

8.6.2 A manutenção preventiva tem por finalidade preservar a disponibilidade, desempenho e vida útil da solução, não sendo admitidas soluções paliativas ou provisórias que comprometam a integridade, segurança ou funcionamento do sistema.

8.6.2.1 O serviço de manutenção preventiva consistirá em visitas técnicas mensais, realizadas no local de instalação, devendo abranger, no mínimo:

- Verificação do funcionamento de todos os módulos da solução;
- Reposições de peças; Ajustes técnicos e calibrações;
- Correções de falhas identificadas;
- Inspeção dos cabos de alimentação, dados e sinais;
- Limpeza técnica adequada das superfícies dos painéis e componentes visíveis;
- Testes de uniformidade de brilho, cores e desempenho;
- Atualização de softwares, quando necessário;
- Aplicação de checklist padrão de inspeção, contemplando no mínimo ajustes técnicos, calibrações, medidas de prevenção de falhas e reposição de peças quando necessário;
- Emissão de relatório técnico detalhado por visita realizada.

8.6.2.2 A manutenção preventiva deverá observar o seguinte Acordo de Nível de Serviço (ANS):





- Realização do atendimento: realização do atendimento dentro do mês conforme programação e disponibilidade do espaço;
- Tempo de atendimento no local: em até 8 (oito) horas;
- Tempo máximo de inoperância aceitável: até 24 (vinte e quatro) horas corridas.

8.6.3 O serviço de manutenção corretiva destina-se a sanar defeitos, falhas, vícios, incompatibilidades técnicas ou mau funcionamento apresentados por qualquer componente da solução, incluindo hardware e software, mediante a realização de ajustes, reparos, correções técnicas, reinstalações, atualizações e substituição de peças, componentes ou equipamentos, sem qualquer ônus adicional à CONTRATANTE.

8.6.3.1 A manutenção corretiva deverá ser realizada preferencialmente nas dependências da CONTRATANTE, por profissionais qualificados da CONTRATADA ou por assistência técnica autorizada pela fabricante, observadas as normas técnicas aplicáveis e os níveis mínimos de serviço estabelecidos neste Termo de Referência.

8.6.3.2 O atendimento técnico deverá observar o seguinte Acordo de Nível de Serviço (ANS):

- Início do atendimento remoto: até 30 (trinta) minutos após a notificação oficial;
- Atendimento técnico presencial no local: em até 4 (quatro) horas;
- Tempo máximo de inoperância aceitável da solução: até 24 (vinte e quatro) horas corridas, contadas da notificação formal da CONTRATANTE até o completo restabelecimento das funcionalidades da solução, incluindo instalação, configuração, testes e aceite da fiscalização.

8.6.4 Caso a solução definitiva não possa ser concluída dentro do prazo estabelecido no ANS, a CONTRATADA deverá disponibilizar imediatamente equipamento, componente ou solução equivalente ou superior, em caráter temporário, sem custos adicionais, de forma a assegurar a continuidade das atividades da CONTRATANTE até a efetiva normalização do ambiente.

8.6.5 Todas as peças, componentes e equipamentos substituídos durante o período contratual deverão ser novos, originais, de primeiro uso, compatíveis com a solução fornecida e possuir qualidade e desempenho iguais ou superiores aos originalmente instalados.

8.6.6 Excepcionalmente, em casos de comprovada indisponibilidade no mercado nacional e internacional ou descontinuidade definitiva de fabricação, devidamente formalizada pela fabricante, poderá ser admitida, mediante autorização prévia e expressa da CONTRATANTE, a utilização de componentes equivalentes ou reconicionados certificados, desde que plenamente compatíveis em desempenho, funcionalidade, aparência e características técnicas com os itens originalmente fornecidos.

8.6.7 Todos os chamados técnicos deverão ser formalmente registrados pela CONTRATADA, contendo, no mínimo:

- número de protocolo;





- data e horário da solicitação;
- identificação do solicitante;
- descrição detalhada da ocorrência;
- ações executadas;
- solução aplicada;
- data e horário de encerramento do atendimento.

8.6.8 A CONTRATADA deverá disponibilizar canal oficial de atendimento técnico em língua portuguesa, destinado ao registro e acompanhamento de chamados, acessível por, no mínimo, um dos seguintes meios:

- telefone;
- correio eletrônico (e-mail);
- plataforma web;
- aplicativo de atendimento.

8.6.9 O serviço terá início no primeiro dia útil subsequente ao término do prazo de garantia, conforme definido no item 8.5 – Serviço de Garantia Ampliada, tendo prazo de vigência de 48 (quarenta e oito) meses.

8.6.10 O descumprimento dos níveis mínimos de serviço, prazos de atendimento, prazos de solução ou demais obrigações previstas neste Termo de Referência sujeitará a CONTRATADA às penalidades previstas no contrato e na legislação vigente, sem prejuízo da continuidade do serviço público.

8.6.11 Decorrido o prazo máximo de inoperância sem solução definitiva ou alternativa temporária aceitável, a CONTRATANTE poderá adotar as medidas necessárias à restauração da solução, inclusive mediante contratação de terceiros, podendo exigir da CONTRATADA o ressarcimento integral dos custos incorridos, sem prejuízo da manutenção da garantia contratual.

8.6.12 Permanecem válidas, durante os respectivos prazos previstos neste Termo de Referência, todas as obrigações da CONTRATADA relativas à garantia, à manutenção e ao suporte técnico dos equipamentos, softwares e serviços fornecidos, observados os marcos contratuais de início e término de cada fase.

8.7 Serviço de Operação Assistida

8.7.1 A CONTRATADA deverá disponibilizar o serviço de operação assistida presencial à CONTRATANTE, conforme previsto neste Termo de Referência, com o objetivo de apoiar a utilização da solução no período inicial de uso e em situações específicas de maior complexidade operacional.

8.7.2 O serviço de operação assistida deverá ser prestado por profissional técnico da CONTRATADA, pelo período de 60 (sessenta) meses, contados a partir do primeiro dia útil





subsequente ao recebimento definitivo da solução, mediante requisição da CONTRATANTE e agendamento prévio por meio de canal oficial disponibilizado pela CONTRATADA para esse fim, com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas.

8.7.3 O serviço de operação assistida poderá ser prestado em horário noturno, inclusive em finais de semana e feriados, sem qualquer custo adicional à CONTRATANTE.

8.7.4 O serviço de operação assistida terá como enfoque principal o estabelecimento da operação de todo o sistema, contemplando o início, o uso contínuo e o término da utilização da solução em situações reais de uso, bem como a orientação pedagógica do operador acerca das funcionalidades e dos recursos utilizados.

8.7.5 Os custos de deslocamento, alimentação, hospedagem e outros relacionados com a prestação deste serviço no local da instalação correrão por conta da CONTRATADA, sem qualquer custo adicional à CONTRATANTE;

8.7.6 O serviço de operação assistida apresentará escopo variável, sob demanda, sendo previstas horas técnicas a serem utilizadas de acordo com as necessidades da CONTRATANTE, sem que haja geração de obrigatoriedade de pagamento ou indenização à CONTRATADA.

8.7.7 A utilização das horas técnicas relativas ao serviço de operação assistida sob demanda dependerá de solicitação da CONTRATANTE, conforme a necessidade verificada em cada caso.

8.7.8 O período inicial do serviço de operação assistida terá início a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo da solução, conforme termo de aceite emitido pela CONTRATANTE.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

9.1 Compete à CONTRATADA:

9.1.1 Nomear preposto para, durante o período de vigência, representá-la na execução do contrato;

9.1.2 Manter, durante a vigência do contrato, as condições de habilitação exigidas na licitação, devendo comunicar à CONTRATANTE a superveniência de fato impeditivo da manutenção dessas condições;

9.1.3 Apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente ao serviço de instalação, ou outros documentos que sejam necessários, com indicação do responsável por qualquer peça técnica relativa a tal serviço;

9.1.3.1 O serviço de instalação não poderá ter início sem a apresentação do registro da ART;





- 9.1.4 Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções;
- 9.1.5 Responder pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato;
- 9.1.6 Respeitar as normas de controle de bens e de fluxo de pessoas nas dependências da CONTRATANTE;
- 9.1.7 Definir e executar procedimento de descarte seguro dos dados pessoais e/ou sigilosos da CONTRATANTE ao encerrar a execução do contrato e/ou quando for necessária a substituição de equipamentos que armazenem dados e informações;
- 9.1.8 Apresentar à CONTRATANTE, sempre que solicitado, toda e qualquer informação e documentação que comprovem a implementação dos requisitos de segurança da informação e privacidade especificados na contratação, de forma a assegurar a auditabilidade do objeto contratado, bem como a observância dos demais dispositivos legais aplicáveis;
- 9.1.9 Disponibilizar todos os recursos necessários para que a CONTRATANTE, ou outra entidade por ela indicada, realize atividade continuada de auditoria de segurança da informação e privacidade relacionada ao objeto do contrato;
- 9.1.10 Ter pleno conhecimento de todas as condições e peculiaridades inerentes aos serviços a serem executados, não podendo alegar, posteriormente, desconhecimento para fins de cobrança de serviços adicionais;
- 9.1.11 Cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho durante a eventual permanência de seus profissionais nas instalações da CONTRATANTE;
- 9.1.12 Manter seus funcionários devidamente identificados quando da execução de qualquer serviço nas dependências da CONTRATANTE referente ao objeto contratado, observando as normas de segurança interna e de conduta;
- 9.1.13 Arcar com todas as despesas, diretas ou indiretas, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais decorrentes do cumprimento das obrigações assumidas no contrato, sem qualquer ônus à CONTRATANTE;
- 9.1.14 Manter o mais completo e absoluto sigilo em relação aos dados, informações e/ou documentos de qualquer natureza, exibidos, manuseados ou dos quais, por qualquer outro modo, venha a tomar conhecimento em razão dos serviços que lhe forem confiados, ficando, por força da lei, civil, administrativa e criminalmente responsável por sua indevida divulgação, sem prejuízo de responsabilidade por perdas e danos a que der causa;
- 9.1.15 Cumprir os parâmetros do Acordo de Nível de Serviço (ANS) apresentados no quadro-resumo abaixo:





Tabela 2: Parâmetros Acordo de Nível de Serviço - ANS

Indicador Serviço	Parâmetros do Acordo de Nível de Serviço - ANS
Serviço de Manutenção Preventiva	- Realização do atendimento: realização do atendimento dentro do mês em conformidade com a programação junto à CONTRATANTE e disponibilidade do espaço; - Tempo de atendimento no local: até 8 (oito) horas; - Tempo máximo de inoperância aceitável: até 24 (vinte e quatro) horas corridas.
Serviço de Manutenção Corretiva	- Início do atendimento: até 30 (trinta) minutos da notificação oficial à contratada; - Tempo de atendimento da solução no local: até 4 (quatro) horas; - Tempo máximo de inoperância aceitável: até 24 (vinte e quatro) horas corridas.

9.1.16 A CONTRATADA será avaliada mensalmente quanto ao nível de prestação dos serviços, sendo essa avaliação realizada pelos fiscais do contrato com base nos itens previstos neste Termo de Referência, consolidando-se as informações de registro de ocorrências para apresentação à gestão do contrato;

9.1.17 A avaliação do nível de serviço está relacionada aos fatos cotidianos da execução do contrato, vinculando o pagamento aos resultados alcançados, não devendo as adequações de pagamento originadas pelo descumprimento do ANS serem interpretadas como penalidades ou multas;

9.1.18 O fornecimento do objeto desta contratação será avaliado por meio do indicador de Disponibilidade Total, cuja fórmula de cálculo é expressa abaixo:

$$\text{Disponibilidade Total} = \left(0,10 \times \left(\frac{\text{Atendimento Preventivo mensal Realizado}}{\text{Atendimento Preventivo Programado}} \right) + 0,15 \times \left(\frac{\text{Atendimentos Corretivos Registrados no Mês com Tempo de Atendimento da Solução no Local em até 4h}}{\text{Atendimentos Corretivos Registrados no Mês}} \right) + 0,75 \times \left(\frac{\text{Somatório das horas Disponíveis}}{\text{Horas Totais Corridas do Mês da Avaliação}} \right) \right) \times 100$$

9.1.19 Considerando o indicador de Disponibilidade Total, os pagamentos devidos, relativos a cada mês de referência, deverão ser ajustados conforme a tabela abaixo:





Tabela 3: Aplicação ANS

Indicador Disponibilidade Total	Fator de ajuste de nível de serviço	Pagamento devido
De 90,00% a 100,00%	1,00	100% do valor devido
De 80,00% a 89,99%	0,97	97% do valor devido
De 70,00% a 79,99%	0,95	95% do valor devido
Abaixo de 70,00%	0,90	90% do valor devido

9.1.20 A CONTRATADA poderá apresentar justificativas para a prestação dos serviços abaixo do nível de satisfação ou para indisponibilidades, que poderão ser aceitas pela CONTRATANTE, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle da CONTRATADA;

9.1.21 Na hipótese de não haver registro de atendimentos corretivos durante o mês em avaliação, a CONTRATADA não será prejudicada, sendo o fator correspondente considerado igual a 1 (um) na apuração do indicador de Disponibilidade Total;

9.1.22 As horas totais corridas do mês de avaliação consideram a operação da solução sob regime ininterrupto 24x7.

9.1.23 A CONTRATADA será integralmente responsável pela manutenção de todo e qualquer item que venha a ser acrescido, incluído ou aditado ao objeto contratual durante a vigência do contrato, obrigando-se a assegurar, em relação a tais itens, as mesmas condições de cobertura, atendimento, desempenho e suporte técnico exigidas para os demais componentes originalmente contemplados neste Termo de Referência, desde que o item seja atestado como compatível com o sistema instalado, mediante avaliação pela equipe técnica da CONTRATADA e da CONTRATANTE.

9.1.23.1 Na hipótese de inclusão de item novo, sem correspondência direta com os componentes originalmente previstos neste Termo de Referência, a CONTRATADA também será responsável por sua manutenção, devendo assegurar condições técnicas, níveis de atendimento, desempenho e suporte compatíveis com a natureza do item, conforme definido no respectivo termo aditivo ou aditamento, desde que o item seja atestado como compatível com o sistema instalado, mediante avaliação pela equipe técnica da CONTRATADA e da CONTRATANTE.

9.1.24 Os valores correspondentes ao serviço de manutenção preventiva e corretiva previsto na cláusula 8.6.1, referente aos novos itens citados nas cláusulas 9.1.23 e 9.1.23.1, deverão ser apurados de forma proporcional em relação ao valor total apresentado na proposta comercial correspondente aos itens de 1 a 18 constantes da Tabela 1.

9.2 São expressamente vedadas à CONTRATADA:

9.2.1 A veiculação de publicidade acerca deste contrato, salvo se houver prévia autorização da CONTRATANTE;





9.2.2 A contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal da CONTRATANTE, ativo ou aposentado há menos de 5 (cinco) anos, ou de ocupante de cargo em comissão, assim como de seu cônjuge, companheiro, parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o 3º grau, durante a vigência deste contrato;

9.2.3 Armazenar, distribuir ou veicular materiais, imagens e arquivos de áudio produzidos e utilizados durante o uso dos equipamentos da solução contratada, ou acessá-los por via remota sem prévia autorização do órgão competente.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

10.1 Compete à CONTRATANTE:

10.1.1 Designar gestor do contrato para acompanhar sua vigência e a execução dos serviços prestados pela CONTRATADA;

10.1.2 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais;

10.1.3 Proporcionar todas as condições e prestar as informações necessárias para que a CONTRATADA possa cumprir suas obrigações;

10.1.3.1 Disponibilizar as informações e recursos necessários para que a CONTRATADA possa implantar e manter a solução de acordo com os prazos estabelecidos em contrato;

10.1.3.2 Disponibilizar aos técnicos da CONTRATADA as condições necessárias para o acesso às suas dependências, com vistas à prestação dos serviços;

10.1.4 Exercer ampla, irrestrita e permanente fiscalização de todas as obrigações e fases de execução dos serviços por parte da CONTRATADA, registrando no processo todas as ocorrências relacionadas à execução contratual e determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados;

10.1.4.1 Qualquer fiscalização exercida pela CONTRATANTE será feita em seu exclusivo interesse, não implicando corresponsabilidade pela execução das atividades ajustadas e não eximindo a CONTRATADA de suas obrigações pela fiscalização e perfeita execução dos serviços;

10.1.4.2 No exercício da fiscalização, a CONTRATANTE tem o direito de verificar a qualidade dos serviços e, se constatar que não estão sendo executados corretamente, deve exigir a correção por meio do preposto da CONTRATADA;

10.1.4.3 Constatada a não conformidade na prestação dos serviços executados, a CONTRATADA deverá ser notificada formalmente pela CONTRATANTE para que, nos prazos estabelecidos neste Termo de Referência, atenda ao pedido de correção ou justifique o não atendimento, sob pena de incorrer nas sanções contratuais;





11. SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

11.1 A proposta do licitante deverá observar, no que couber, o disposto na Instrução Normativa CELIC/SPGG nº 001/2025, publicada no Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul de 02/01/2025;

11.2 O licitante deverá comprovar a eficiência energética e o consumo médio dos equipamentos a serem empregados para atender ao contrato, com aferições aprovadas por órgão governamental acreditado, tais como INMETRO, ANEEL e ANATEL;

11.3 O licitante deverá informar a origem dos equipamentos a serem empregados para atender ao contrato, tais como fornecedor, materiais utilizados e ciclo de produção, a fim de avaliar o impacto ambiental envolvido na produção;

11.4 O licitante deverá informar o nível de ruído mínimo, médio e máximo produzido pelo equipamento durante as diferentes fases de operação;

11.5 O licitante deverá informar a temperatura mínima, média e máxima durante diferentes fases de operação do equipamento;

11.6 Opcionalmente, a CONTRATANTE poderá aceitar laudo técnico ou resultado proveniente da realização de testes de equipamentos idênticos aos que serão empregados para atender ao contrato, a fim de comprovar os requisitos de sustentabilidade ambiental;

12. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

12.1 Os pagamentos à CONTRATADA serão realizados de acordo com o controle do cronograma físico-financeiro da solução.

Tabela 4: Cronograma Físico-Financeiro

Item Tabela 1	Descrição	Data-Base	Regime Execução	Prazo execução	Pagamento	Cláusula TR
*	Entrega do projeto técnico- executivo	Ordem de Serviço Inicial	Escopo	30 dias	*	1.2.1 e 6.1
1 a 19	Fornecimento e serviço de instalação	Aprovação Projeto Técnico-Executivo	Escopo	60 dias	Parcela única	1.2.1; 6 e 8.3
20	Serviço de capacitação técnica	Ordem de Serviço Capacitação	Escopo	30 dias	Parcela única	8.4
21	Serviço de garantia ampliada	Termo de Aceite Definitivo	Continuado	12 meses	Parcela mensal	1.2.2 e 8.5





22	Serviço de manutenção preventiva e corretiva	Término Serviço de Garantia Ampliada	Continuado	48 meses	Parcela mensal	1.2.3 e 8.6.1
23	Serviço de operação assistida	Termo de Aceite Definitivo	Continuado por demanda	60 meses	Parcela mensal sob demanda	1.2.4 e 8.7

(*) O projeto técnico-executivo está incluso nos itens de fornecimento e serviços de instalação.

12.2 Os pagamentos à CONTRATADA relativos aos itens 1 a 20 serão realizados em parcela única, após o recebimento do objeto, a emissão de Termo de Aceite definitivo pela CONTRATANTE e a apresentação da Nota Fiscal pela CONTRATADA, para pagamento em até 30 (trinta) dias.

12.3 Os pagamentos à CONTRATADA relativos aos demais serviços continuados serão realizados mensalmente, após o recebimento, a emissão de Ateste do Serviço pela CONTRATANTE e a apresentação da Nota Fiscal pela CONTRATADA até o dia 10 do mês subsequente à execução dos serviços, para pagamento em até 30 (trinta) dias.

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

13.1 A garantia deverá ser prestada no valor correspondente a 5% (cinco por cento) sobre o valor total contratado, nos termos do art. 98 da Lei Federal nº 14.133/2021, e será liberada após a execução do objeto da avença, conforme disposto no art. 96 da referida lei, desde que cumpridas as obrigações contratuais;

13.2 A garantia deverá ser integralizada no prazo máximo de 10 (dez) dias, sempre que dela forem deduzidos quaisquer valores ou quando houver alteração contratual para acréscimo de objeto.

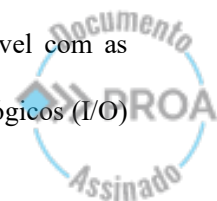




ANEXO I

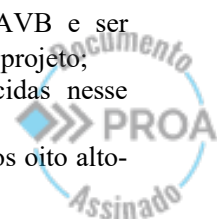
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS COMPONENTES DA SOLUÇÃO

- Item 1- Painele Profissional de LED Modular Indoor
 - Deve possuir área de visualização diagonal entre 135 e 146 polegadas;
 - Deve possuir formato widescreen 16:9;
 - Deve ter tecnologia COB ou GOB;
 - Possuir pixel pitch máximo de 1,26 mm, sendo aceitas soluções com pixel pitch inferior;
 - Deve possuir resolução final mínima de 1920 × 1080 pixels (Full HD), ou superior;
 - Deve possuir brilho mínimo de 600 nits, com possibilidade de ajuste manual ou automático;
 - Deve possuir taxa de atualização (Refresh Rate) mínima de 3.840 Hz.
 - Deve ter ângulo de visão mínimo: Horizontal: 160° e Vertical: 160°;
 - Deve ser destinado para utilização em ambientes internos (Indoor);
 - Deve possuir profundidade de processamento de cores (Gray Scale) mínima de 16 bits;
 - Deve possuir contraste estático mínimo de 5.000:1;
 - Deve apresentar uniformidade de brilho igual ou superior a 97%;
 - Deve permitir manutenção totalmente frontal dos módulos, fontes de alimentação, placas receptoras e demais componentes eletrônicos, sem necessidade de desmontagem da estrutura;
 - Deve possuir estrutura metálica de fixação compatível com o equipamento fornecido;
 - Deve possuir controladora dedicada compatível com a resolução nativa do painel.
 - A controladora deverá suportar, no mínimo, as seguintes interfaces de entrada:
 - HDMI 2.0 ou superior;
 - DisplayPort;
 - USB-C (direta ou por interface dedicada).
 - Deve ser fornecido com todos os cabos, acessórios, conectores, estruturas, fontes, controladoras, softwares e demais componentes necessários ao pleno funcionamento da solução.
- Item 2 - Estrutura de fixação + Painele de acabamento
 - Deve suportar a tela de LED de 146”;
 - Deve ser compatível com a tela LED ofertada;
- Item 3 - Processador de áudio
 - O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, e ser compatível com as características mínimas abaixo descritas;
 - Deve ser composto de pelo menos 8 (oito) interfaces de áudio analógicos (I/O) processados através de DSP (Digital SignalProcessor);



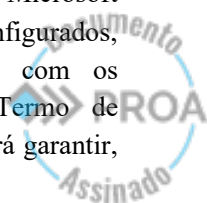


- Capacidade de controle de dispositivos externos através de interface Serial ou USB e TCP/IP, possuir, no mínimo, 2 (duas) portas RJ45 integradas com velocidade de 1000 Mbps;
 - Deverá ter capacidade e ser licenciado para trafegar pelo menos 16 x 16 canais de áudio Dante;
 - Possuir no mínimo 8 (oito) entradas de áudio com cancelamento de eco acústico (AEC);
 - Possuir no mínimo 4 (quatro) saídas de áudio balanceadas;
 - Permitir a criação de interfaces gráficas de operação e configuração do sistema, possuir interface USB integrada capaz de enviar e receber áudio digital para microcomputadores tipo PC para realização de conferências (BYOD) e gravações;
 - Possuir alimentação para microfones em 48 volts (Phantom Power) em todas as portas de entrada;
 - O processador deverá ter capacidade suficiente para processar todas as fontes de áudio necessárias para perfeito funcionamento do ambiente bem como microfones, sonofletores e amplificadores, possuir funções configuráveis e selecionáveis por software, tais como:
 - Mixers, combinadores, matrizes, equalizadores, filtros, crossovers, roteadores, delays, controles, medidores, geradores etc.;
 - Possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional Windows 8 (oito) ou superior;
 - alimentação Elétrica: 120 VAC a 240 VAC, 50 - 60 Hz.
- Item 4 - Amplificador de áudio
 - O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, e ser compatível com as características mínimas abaixo descritas;
 - Deve possibilitar instalação em rack 19 polegadas;
 - Deve possuir fonte de alimentação integrada automática de 100-240 VCA (50/60 Hz);
 - Deve possuir relação sinal/ruído maior do que 103dB;
 - Deve possuir alimentação PoE+;
 - Deve possuir distorção harmônica total (THD) menor do que 0.5%;
 - Deve possuir ventilação eficiente com baixo ruído;
 - Deve possuir resposta de frequência 20Hz a 20kHz;
 - Faixa dinâmica de 90dB ou superior;
 - Deve ser um amplificador classe D;
 - Deve possuir 4 canais;
 - Possuir certificações CE, FCC e RoHS;
 - Deve ser um amplificador com interface de áudio Dante ou AVB e ser totalmente compatível com o processador de áudio fornecido nesse projeto;
 - Deve ser totalmente compatível com as caixas de som fornecidas nesse projeto;
 - Deve ser um amplificador com potência suficiente para alimentar os oito alto-falantes previstos nesse projeto.





- Item 5 - Caixa acústica de embutir
 - O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, e ser compatível com as características mínimas abaixo descritas;
 - Deve possuir alto-falante de, no mínimo, 6 polegadas;
 - Deve possuir potência mínima de 100W;
 - Deve possuir resposta de frequência entre 70Hz -20.000Hz.
- Item 6 – Câmeras 4K PTZ
 - Pode ser composto de um ou mais equipamentos para atender a solução;
 - Os equipamentos utilizados devem ser do mesmo fabricante ou compatíveis para uma perfeita integração;
 - Os equipamentos deverão ser novos, de primeiro uso, e compatível com as características mínimas abaixo descritas;
 - Deve possuir resolução de vídeo 4K (2160p@ 60Hz) habilitada para as interfaces HDMI;
 - Deve possuir tecnologia de conexão Ethernet e ou Wi-Fi, 3G, HDMI, USB;
 - Deve possuir alimentação por PoE / PoE+ além de fonte externa;
 - Deve ter interface LAN: RJ45 x 1;
 - Deve suportar pelo menos 06 presets;
 - Deve possuir campo de visão transversal: 80°, ou maior;
 - Deve ter rotação PAN : -100 a +100°;
 - Deve ter rotação tilt: -30 a +90°;
 - Aplicar “flip” da imagem, assim possibilitando a instalação em teto;
 - Deve possuir recurso de balanço de branco permitindo a calibração em manual e automático;
 - Deve possuir recurso de redução de ruído.
 - Deve acompanhar suporte de teto do mesmo fabricante.
 - Deve ser certificada e homologada para **Microsoft Teams Rooms Pro**.
 - Deve **ser fornecido um processador** de imagem para unificar a imagem das câmeras em um único fluxo para integração com PC MTR Windows.
 - Deve ser fornecido **uma solução de automação das câmeras** em conjunto com a ativação dos microfones goosneck do sistema de conferência, para acionamento de preset's.
- Item 7 - Software e Licença MS Teams Rooms PRO
 - A CONTRATADA deverá assegurar que o software e a licença Microsoft Teams Rooms Pro sejam fornecidos devidamente instalados, configurados, ativados e plenamente operacionais, bem como compatíveis com os equipamentos, periféricos e funcionalidades previstos neste Termo de Referência. Durante a vigência contratual, a CONTRATADA deverá garantir,





sem custo adicional à CONTRATANTE, as atualizações, correções, compatibilizações e demais ajustes necessários ao pleno funcionamento dos softwares e licenças associados à solução, quando aplicável.

- Item 8 - Receptor de vídeo HDMI sobre rede IP
 - O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, e compatível com as características mínimas abaixo descritas:
 - Deve receber sinal de vídeo por meio de rede IP, de forma compatível com a arquitetura AVoIP adotada na solução;
 - Deve possuir, no mínimo, 1 (uma) interface de rede RJ45 Gigabit Ethernet;
 - Deve possuir, no mínimo, 1 (uma) saída HDMI para conexão ao sistema de exibição;
 - Deve suportar resolução mínima de 3840 x 2160 a 60 fps;
 - Deve ser compatível com os padrões de transmissão e compressão adotados pela solução ofertada, SDVoE, JPEG2000 ou tecnologia equivalente, quando aplicável;
 - Deve possuir baixa latência, compatível com aplicações audiovisuais em tempo real;
 - Deve suportar, quando aplicável, HDR e HDCP em versão compatível com a solução ofertada;
 - Deve possuir alimentação por PoE ou fonte externa compatível;
 - Deve ser plenamente compatível com o controlador de vídeo sobre rede IP previsto no Item 9;
 - Deve ser fornecido com todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.

- Item 9 - Transmissor de vídeo HDMI sobre rede IP
 - Deve receber o sinal HDMI através dos transmissores por meio de vídeo sobre IP no padrão SDVoE ou JPEG2K (JPEG2000);
 - Deve suportar resoluções até 3840x2160p@60fps 4:4:4;
 - Deve possuir porta RJ45 e interface HDMI;
 - Deve possuir interface de áudio em conector block 5 pinos ou conector TRS de 3,5mm;
 - Deve possuir conector TRS IR;
 - Deve possuir HDR 12bits, HDCP 2.2;
 - Deve possuir latência de 16ms ou inferior e ser do mesmo fabricante da Central de Controle para distribuição de vídeo sobre IP.
 - Devem ter alimentação via PoE.
 - Deve ser fornecido com um controlador compatível com os itens 8 e 9 deste anexo;
 - Deve ser fornecido com todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.





- Item 10 - Console/Interface de controle Touchscreen
 - O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, e ser compatível com as características mínimas abaixo descritas;
 - Deve possuir uma interface Touch Controller;
 - Deve possuir tela ampla de no mínimo 10”;
 - Deve possuir resolução mínima Full HD;
 - Deve possuir tratamento antirreflexo;
 - Deve garantir visibilidade nítida em ambientes iluminados;
 - Deve possuir a função BYOD sem fio;
 - Deve ser plenamente compatível e interoperável com sistema de conferência deste TR;
 - Deve ser certificado com **MS Teams Rooms Pro**;
 - Deve possuir compartilhamento USB/HDMI;
 - Deve possuir alimentação via PoE;
 - Deve atender às certificações aplicáveis de segurança elétrica, compatibilidade eletromagnética e conformidade ambiental, quando exigidas pela legislação do país de comercialização.

- Item 11 - Switch de rede 48 Portas
 - O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, e ser compatível com as características mínimas abaixo descritas;
 - Deve possuir 48 portas 10Gigabit Ethernet com suporte PoE;
 - Deve ser plenamente compatível com os itens 8 e 9 deste Anexo;
 - Deve possuir alimentação 100-240VAC 60Hz;
 - Deve ser gerenciável por web, CLI.

- Item 12 - Access Point para Microfones sem fio (Ref. Shure MXCWAPT)
 - O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, e ser compatível com as características mínimas abaixo descritas;
 - Deve controlar, no mínimo, 60 unidades de conferência sem fio;
 - Deve operar nas bandas de frequência de 2,4 GHz e 5 GHz, incluindo espectro DFS;
 - Deve fazer a coordenação de frequência automática, detecção e anulação de interferências;
 - Deve ter conexão sem fio bidirecional;
 - Deve ter uma conexão de áudio em rede Dante que suporta até 10 canais de entrada e 10 canais de saída;
 - Deve ser compatível com o microfone de mesa deste TR;
 - Deve ter alimentação PoE.





26130000010456

- Item 13 - Item Carregador de bateria para estação de conferência (Ref.: MXCWNCS)
 - O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, e ser compatível com as características mínimas abaixo descritas;
 - Deve ser compatível com as baterias recarregáveis deste TR;
 - Deve acomodar até 10 baterias;
 - Deve possuir conexão Ethernet RJ45 que permita o monitoramento remoto de carga e recarga.

- Item 14 - Bateria adicional para estação de microfone sem fio para sistema de conferência (Ref. Shure – modelo SB930)
 - O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, e ser compatível com as características mínimas abaixo descritas;
 - Deve ser compatível com a mesa sem fio deste TR;
 - Deve ser recarregável, de íons de Lítio e que fornece mais de 11 horas de operação de recarga completa em até 4 horas;
 - Deve possuir mais de um indicador LED de status de nível de carga.

- Item 15 - Microfone gooseneck sem fio completo (Ref.Marca Shure - modelo MXCW 640 + MXC416)
 - O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, e ser compatível com as características mínimas abaixo descritas;
 - Deve ser do tipo: Base Microfone de mesa com bateria recarregável de íons de lítio inteligente, gooseneck;
 - Deve possuir conexão sem fio com o Access Point;
 - Deve possuir display LCD que apresente as informações mínimas de operação;
 - Deve permitir ser configurada como função de presidente, unidade delegada, ouvinte ou ambiente;
 - Deve possuir uma resposta de frequência entre 55 – 16kHz;
 - Deve possuir conexões compatíveis com a mesa de som digital;
 - Deve possuir Chave fala/silencia;
 - Deve possuir espuma anti-puff, caso seja aplicável;
 - Deve possuir LED sinalizador de operação junto à cápsula do microfone (verde: ligado; vermelho: desligado).

- Item 16 - PC para videoconferência e gestão de conteúdo (Software workplace)
 - O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, e ser compatível com as características mínimas abaixo descritas;
 - Deve possuir processador (CPU) Intel Core Ultra 5 ou AMD Ryzen 9 ou superior;
 - Possuir, no mínimo: 10 núcleos físicos, Frequência base mínima de 2,0 GHz e Frequência turbo mínima de 4,0 GHz;
 - Deve possuir memória RAM 16GB DDR5;
 - Deve ter capacidade de armazenamento (SSD) de 256GB ou superior;
 - Deve possuir alimentação 100-240VAC 60Hz;
 - Deve possuir 1 porta RJ45 Gigabit Ethernet;





- Deve possuir no mínimo 2 saídas HDMI;
 - Deve possuir no mínimo 1 entrada HDMI;
 - Deve possuir 3 portas USB A 3.0;
 - Deve possuir WI-FI e bluetooth embarcado;
 - O equipamento deverá ser certificado para operação com Microsoft Teams Rooms Pro;
- Item 17 - Microfone de lapela sem fio (bodypack)
 - O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, e ser compatível com as características mínimas abaixo descritas;
 - Deve ser composto por transmissor portátil tipo bodypack sem fio e microfone de lapela;
 - Deve ser plenamente compatível o processador de áudio deste TR;
 - Deve operar de forma integrada com roteamento e coordenação de frequência sem fio;
 - Deve possibilitar transmissão bidirecional de áudio digital e gerenciamento remoto;
 - Deve possuir sincronização automática de frequência e gerenciamento automático de interferências pelo sistema principal;
 - Deve operar nas bandas de frequência compatíveis;
 - O microfone de lapela deverá possuir cápsula condensadora miniatura, adequada para captação de voz;
 - Deve possuir resposta de frequência adequada para inteligibilidade vocal, compatível com aplicações de fala e conferência
 - Deve possuir controle de ganho ou sensibilidade configurável pelo sistema ou no transmissor;
 - Deve utilizar bateria recarregável de íons de lítio ou tecnologia equivalente, com autonomia mínima de 8 horas contínuas de operação;
 - O tempo máximo de recarga da bateria deverá ser de até 4 horas;
 - Deve permitir substituição rápida da bateria ou recarga em estação compatível com o sistema fornecido;
 - Deve possuir clip de fixação para roupa e acessórios necessários para operação;
 - Deve possuir latência adequada para aplicações de conferência e reforço de voz, sem degradação perceptível da inteligibilidade;
 - Deve ser fornecido com todos os acessórios necessários ao perfeito funcionamento, incluindo microfone de lapela, presilha, protetor de vento, bateria recarregável, cabo(s) e demais itens necessários;
 - Deve ser fornecida bateria adicional compatível com o modelo do microfone de lapela;
 - Deve atender às certificações aplicáveis de segurança elétrica, compatibilidade eletromagnética e conformidade ambiental, quando exigidas pela legislação do país de comercialização.
- Item 18 - Rack metálico 20U/570 MM - Padrão 19"
 - O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, e ser compatível com as características mínimas abaixo descritas;





- Estrutura deve ser confeccionada em chapa de aço;
 - Deve possuir porta frontal confeccionada em chapa de aço com visor em acrílico ou vidro.
 - Deve possuir ventilação por aletas nas laterais e ter fechadura na porta;
 - Deve possuir 20 Unidades de Rack;
 - Dimensões externas: altura (20U), largura (57 cm) e profundidade (57 cm).
- Sala de Governança - 21º andar do CAFF
 - Imagem de referência:





26130000010456

Nome do documento: 02 Termo de Referencia Sala de Governanca 21 andar V7.pdf

Documento assinado por	Órgão/Grupo/Matrícula	Data
Luciano Machado Moreira	SPGG / DECON/SUAD / 4621891	14/07/2026 09:44:33
Matheus Roberto Cunha de Castro	SPGG / DECON/SUAD / 4937074	14/07/2026 09:51:17
Carlos Alberto Nogueira Pereira	SPGG / DGCAE/SUAD / 4695100	14/07/2026 09:53:43
José Claudio Arcari Filho	SPGG / DGCAE/SUAD / 5078830	14/07/2026 09:57:48
Raimundo Bacelar de Carvalho Neto	SPGG / DECON/SUAD / 4822951	14/07/2026 10:00:08

