



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 002-2026

SOLICITANTE: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Turismo e Inovação

NECESSIDADE: Contratação de Serviços de empresa especializada para elaboração e execução de Projeto Técnico de Projeção Mapeada (video Mapping). Local de instalação Praça Pinheiro Machado em frente a Catedral.

Equipe de planejamento da contratação será composta do Fiscal e gestor do contrato, respectivamente.

Servidor(a)	Função	Matrícula
Marisete dos Santos Leite	Administradora	62804
Marconi Luis Flach	Diretor de Turismo	92630

1. OBJETO

Contratação de serviço técnico especializado para a elaboração e execução do projeto técnico de instalação de projeção mapeada (video mapping), acompanhamento técnico da execução das instalações necessárias ao pleno funcionamento do sistema e responsabilização pela integração do sistemas de áudio e vídeo, comissionamento, acompanhamento operacional inicial e suporte técnico, conforme condições, especificações e exigências estabelecidas neste documentos, não abrangendo a produção de conteúdo audiovisual.

O escopo compreende:

- Mapeamento técnico da fachada da Catedral Angelopolitana;
- Definição dos pontos, estruturas e infraestrutura de instalação dos projetores;
- Definição do local e projeto da sala técnica/de controle;
- Especificação do sistema de áudio projetado para ser ouvido através de fones de ouvido, entregar uma experiência sonora imersiva (três canais);
- Especificação dos sistemas de controle, automação, sincronismo e redundância;
- Instalação e configuração de 02 (dois) projetores Epson Pro L30000 UNL 4Ke, com lentes Epson W07 (V12H004W07);
- Especificação técnica de todos os periféricos, equipamentos, hardwares, softwares, sistemas de rede, cabeamento, estruturas mecânicas, sistemas elétricos e de proteção necessários ao funcionamento integrado do espetáculo de projeção mapeada.



- Inspeção de recebimento dos periféricos, equipamentos, hardwares, softwares, sistemas de rede, cabeamento, estruturas mecânicas, sistemas elétricos e de proteção após a entrega pelos fornecedores selecionados pela Prefeitura.
- Acompanhamento e supervisão da montagem dos elementos que compõem o sistema de projeção e transmissão de áudio.
- Responsabilidade pelo “startup” (partida) do sistema após a sua montagem e integração.
- Suporte presencial e treinamento dos técnicos indicados pela Prefeitura pelo período de 7 sessões da projeção ou 10 dias consecutivos.
- Vistoria presencial 30, 60, 90, 120 dias.
- Suporte remoto aos técnicos treinados pelo período de 60 dias
-

A instalação será realizada em área pública, na Praça Pinheiro Machado, utilizando a fachada da Catedral como superfície de projeção, observadas as normas técnicas, de segurança e de preservação do patrimônio histórico.

Os projetores e lentes citados no presente estudo já pertencem ao patrimônio do município de Santo Ângelo, sendo objeto da contratação apenas os serviços técnicos de projeto, instalação, configuração e integração de sistemas.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

A implantação de projeção mapeada audiovisual na fachada da Catedral de Santo Ângelo justifica-se por fatores estratégicos, culturais, turísticos e sociais, considerando-se que o Município integra o Patrimônio Histórico e Cultural das Missões Jesuíticas, reconhecido como parte fundamental da formação histórica e cultural do Brasil.

O espetáculo visa:

Fortalecer o sentimento de pertencimento e orgulho da comunidade local;

Valorizar e difundir a história das Missões Jesuítico-guarani de forma acessível, lúdica e intergeracional;

Consolidar Santo Ângelo como destino turístico cultural inovador;

Estimular a permanência noturna de turistas, gerando impactos positivos na rede hoteleira, gastronômica e no trade turístico em geral.

A solução tecnológica adotará recursos de ponta, tais como projeção mapeada em animações 2D e 3D, ilusão de movimento por meio de luz e sombra, com resolução final não inferior a 4K. O áudio será reproduzido exclusivamente por meio de fones de ouvido, assegurando qualidade sonora, acessibilidade e mitigação de impactos acústicos no entorno.

3 - ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Santo Ângelo

A presente contratação encontra-se respaldada no orçamento da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Turismo e Inovação, nas rubricas 302 – 500 (Município - Contrapartida) e 1044 – 0701.19 (Estado).

Os depósitos financeiros do Termo de Convênio Sedac nº 01/2025 - FPE nº 5792/2024, do Estado e da contrapartida, ocorrerão no Banco: 41 - BERGS (04.158801.0-5) C/C Conv. FPE nº 5792/2024, Agência: 0307, Conta: 0415880105.

Contábil: 4341 - Estado e 4342 – Contrapartida.

4 – DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

REQUISITOS EXTERNOS (LEGAIS)

Lei Federal nº 14.133/2021, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública.

Requisitos de Qualificação Técnica da Empresa

A empresa deverá comprovar, por meio de atestados, portfólio e documentação idônea, no mínimo:

I – Experiência comprovada em:

Elaboração de projetos técnicos de projeção mapeada em fachadas arquitetônicas de médio e grande porte;

Nota: A comprovação deve ser realizada através da entrega da cópia/arquivo dos projetos detalhados já realizados (será respeitado o sigilo e direitos intelectuais);

Instalação, configuração e calibragem de projetores profissionais (mínimo 20.000 lúmens), da marca Epson. Os projetores que já pertencem ao município e serão instalados são desta marca. Sendo equipamentos de grande porte 30.000 lúmens, possuem alinhamento óptico complexo, serão necessários ajustes de blending e warping e configuração das lentes, justificando assim a necessidade de experiência na instalação da referida marca.

A comprovação deve ser através de documento emitido pela empresa fabricante do projetor ou seu representante legal no País.

Fundamentação Técnico-Jurídica da Exigência de Experiência com a Marca Epson

A exigência de comprovação de experiência prévia na instalação, configuração e calibragem de projetores da marca Epson, ou de tecnologia comprovadamente equivalente, não constitui indicação de marca para fins de fornecimento de bens, nos termos do art. 41 da Lei nº 14.133/2021, uma vez que a presente contratação não tem por objeto a aquisição de equipamentos, mas exclusivamente a prestação de serviço técnico especializado de projeto, instalação, configuração e integração de sistema de projeção mapeada.



Trata-se, portanto, de requisito de qualificação técnico-operacional e técnico-profissional, disciplinado pelo art. 67 da Lei nº 14.133/2021, cuja exigência é proporcional e necessária em razão de os projetores Epson Pro L30000UNL 4Ke e as lentes Epson W07 já integrarem o patrimônio do Município de Santo Ângelo, adquiridos em momento anterior e estranho a esta contratação.

A compatibilização técnica com bem patrimonial preexistente justifica-se pela complexidade do equipamento envolvido — projetores profissionais de alta luminosidade (30.000 lúmens), que demandam alinhamento óptico especializado, configuração específica de lentes e ajustes de blending e warping —, cuja operação inadequada pode causar danos irreversíveis a bem público de valor elevado. A exigência, portanto, não restringe a competitividade de forma desarrazoada, mas apenas assegura que a empresa contratada disponha de capacitação técnica suficiente para operar com segurança o patrimônio já existente, em linha com o entendimento consolidado pelo Tribunal de Contas da União quanto à legitimidade de exigências de experiência específica quando tecnicamente justificadas e proporcionais ao objeto (por analogia ao raciocínio da Súmula TCU nº 270).

Ressalta-se que a presente exigência não veda a participação de empresas que comprovem experiência equivalente com tecnologia de mesmo porte e complexidade, ainda que de marca distinta, desde que demonstrada, por meio de atestados e documentação técnica idônea, capacidade operacional compatível com as características do equipamento existente, preservando-se, assim, a isonomia e a competitividade do certame.

Integração de sistemas de projeção com sistemas de áudio sincronizado;

Implantação de sistemas audiovisuais em áreas públicas e/ou bens de valor histórico.

II – Portfólio técnico contendo registros fotográficos, vídeos e descrição dos projetos executados.

III – Atestado(s) de capacidade técnica, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) a execução satisfatória de serviços compatíveis em características, quantidades e complexidade tecnológica com o objeto desta contratação.

IV – Declaração de que dispõe de equipe técnica própria ou contratada, composta, no mínimo, por:

Profissional especializado em sistemas de projeção mapeada com projetores Epson

Profissional especializado em sistemas audiovisuais e video mapping;

Técnico em redes, TI ou sistemas de automação audiovisual.

V – Comprovação de capacidade para configuração e suporte de softwares de controle, sincronização e reprodução de projeção mapeada.



VI – Declaração de assistência técnica, manutenção e suporte durante o período de implantação e comissionamento (mínimo 5 dias) e operação inicial do sistema (mínimo 60 dias).

A exigência de experiência na instalação de projetores da referida marca justifica-se pelo fato de que os equipamentos já pertencem ao patrimônio do Município, sendo projetores profissionais de alta luminosidade (30.000 lúmens), que demandam procedimentos específicos de alinhamento óptico, configuração de lentes e ajustes de blending e warping, necessários para o correto funcionamento do sistema de projeção mapeada.

5 – ESTIMATIVA DA RELAÇÃO ENTRE A DEMANDA PREVISTA E QUANTIDADES DE CADA ITEM

A contratação compreende a prestação de serviço técnico especializado único, envolvendo as seguintes etapas integradas:

- Elaboração do projeto técnico de instalação do sistema de projeção mapeada;
- Definição da infraestrutura necessária para operação do sistema;
- Instalação, configuração e calibragem de 02 (dois) projetores profissionais já pertencentes ao Município;
- Integração dos sistemas de áudio, vídeo, automação e controle;
- Comissionamento e testes operacionais;
- Treinamento de equipe técnica indicada pelo Município;
- Suporte técnico presencial inicial e suporte remoto por período determinado.

Considerando a natureza integrada da solução e a interdependência das etapas, a contratação será realizada por preço global, contemplando todas as atividades necessárias à plena implantação e funcionamento do sistema.

6 – ALTERNATIVAS DE MERCADO:

Para atendimento da necessidade identificada, foram analisadas as seguintes alternativas:

a) Execução direta pela Administração

Considerada inviável, em razão da inexistência de equipe técnica especializada, equipamentos complementares e softwares necessários à implantação e integração do sistema de projeção mapeada.

b) Contratação separada das etapas de projeto, instalação e integração



Tal alternativa foi considerada inadequada, pois a execução fragmentada poderia gerar incompatibilidades técnicas entre os sistemas, dificuldades de integração e indefinição de responsabilidades técnicas.

c) Contratação integrada de empresa especializada

Mostrou-se a solução mais adequada, pois permite que uma única empresa seja responsável pela concepção técnica, instalação, integração e comissionamento do sistema, garantindo compatibilidade entre os componentes e maior eficiência operacional.

Diante do exposto, a solução mais adequada é a execução indireta, mediante processo licitatório, nos termos da Lei nº 14.133/2021, preferencialmente sob a forma de empreitada por preço global, considerando a natureza integrada e interdependente dos serviços.

7 - ESTIMATIVAS DO VALOR DE CONTRATAÇÃO

A estimativa de valor da contratação foi elaborada com base em pesquisa de preços realizada junto a 3 (três) empresas especializadas no setor audiovisual e de projeção mapeada, considerando serviços de complexidade técnica semelhante ao objeto deste estudo.

Foram solicitadas cotações preliminares a fornecedores do mercado, resultando em três estimativas de preços utilizadas como referência inicial para composição do valor médio da contratação, conforme quadro abaixo.

O valor obtido tem caráter preliminar, servindo como referência para o planejamento da contratação, sendo posteriormente refinado no Termo de Referência e no processo licitatório, nos termos do art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

Nano Produtora	Sincronia Produções	André Negreiros Produções.	Preço Médio
295.000,00	287.145,00	210.000,00	264.048,33

8. CRITÉRIOS DE PAGAMENTO E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

O pagamento será realizado da seguinte forma:

Em duas parcelas, 50% em 30 dias e 50% na entrega final.

Os valores serão deduzidos das rubricas orçamentárias: 302 – 500 (Município - Contrapartida) e 1044 – 0701.19 (Estado).



9 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução compreende a implantação completa da infraestrutura técnica necessária para a execução contínua e segura do espetáculo de projeção mapeada na fachada da Catedral de Santo Ângelo, garantindo qualidade visual, sonora, confiabilidade operacional e preservação do patrimônio histórico.

10 - JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O parcelamento do objeto não se mostra técnica nem economicamente viável, em razão da elevada interdependência entre as etapas de projeto, especificação, instalação, integração e comissionamento dos sistemas. A contratação integrada assegura responsabilidade técnica única, maior controle, eficiência operacional e garantia dos resultados.

11 - RESULTADOS PRETENDIDOS

Resultados Gerais Esperados

1 - Impacto Visual e Sensorial

Encantar e envolver o público por meio da imersão audiovisual.

Criar experiências memoráveis que reforcem a mensagem ou narrativa.

2 - Valorização Cultural e Patrimonial

Ressignificação de espaços históricos, prédios ou monumentos.

Divulgação da história, tradições ou identidade local.

3 - Atração de Público

Aumento do fluxo de visitantes bem como da permanência na cidade.

Estímulo ao turismo local e regional.

4 - Educação e Conscientização

Facilitar a compreensão de conteúdos históricos, artísticos ou científicos.

Sensibilizar sobre causas sociais, ambientais ou culturais.

5 - Engajamento Comunitário

Envolver a população local na criação ou apreciação do conteúdo.

Promover sentimento de pertencimento e identidade coletiva.

6 - Resultados Econômicos

Geração de oportunidades para artistas, técnicos e produtores locais.



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Santo Ângelo

Estímulo ao comércio e serviços no entorno (bares, hotéis, restaurantes).

12 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS DO CONTRATO

Logística:

A Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Turismo e Inovação, deverá prover os devidos acessos à contratada, de modo que a mesma possa executar satisfatoriamente os serviços.

Infraestrutura tecnológica:

Há necessidade de adequação na infraestrutura tecnológica.

Infraestrutura elétrica:

Há necessidade de adequação na infraestrutura elétrica.

Espaço físico:

Há necessidade de adequação do espaço físico.

Impacto ambiental:

As atividades deverão observar as normas ambientais vigentes, especialmente quanto à destinação de resíduos e proteção do patrimônio histórico.

Após a realização de todas as etapas do processo licitatório, designar fiscal e gestor do contrato para compor a equipe de fiscalização, garantindo a prestação do serviço conforme o solicitado.

13 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se aplica.

14 – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Geração de resíduos sólidos comuns à obras de construção civil, com previsão de destinação nos termos da Resolução CONAMA n. 307/2002 inclusa nas obrigações da contratada.

15 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Os estudos preliminares evidenciam que a contratação da solução ora descrita, ou seja, de empresa especializada para elaboração do projeto técnico, instalação do sistema de Projeção Mapeada.

Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida



Documento assinado digitalmente

MARISETE DOS SANTOS LEITE

Data: 21/07/2026 13:52:51-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

MARISETE DOS SANTOS LEITE

Fiscal

VINICIUS DAMIAO

MAKVITZ:96415762087

Assinado de forma digital por

VINICIUS DAMIAO

MAKVITZ:96415762087

Dados: 2026.07.21 15:21:13 -03'00'

Vinicius Damião Makvitz

Secretaria Municipal de Desenvolvimento
Econômico, Turismo e Inovação

Marconi Luis Flach

Gestor



Documento assinado digitalmente

MARCONI LUIS FLACH

Data: 21/07/2026 14:28:30-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>