

MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DAS MISSÕES – RS

# TERMO DE REFERÊNCIA

**Produção de conteúdo audiovisual para espetáculo permanente de projeção mapeada**

## **Sítio Arqueológico de São Miguel Arcanjo**

São Miguel das Missões / Rio Grande do Sul

### **VERSÃO**

Revisada — metodologia simplificada de pontuação por 14 critérios, banca fixa de 5 avaliadores, equipe, riscos, sanções e garantia

### **DATA**

20 de agosto de 2026



# Quadro de identificação da contratação

| Campo                         | Informação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objeto</b>                 | Criação, desenvolvimento, produção, finalização, documentação técnica e apoio à implantação de conteúdo audiovisual para projeção mapeada nas Ruínas da Igreja de São Miguel Arcanjo.                                                                                                                                                              |
| <b>Local de exibição</b>      | Sítio Arqueológico de São Miguel Arcanjo, Município de São Miguel das Missões/RS, nas áreas autorizadas pelos órgãos competentes.                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Duração do espetáculo</b>  | 25 a 30 minutos, conforme roteiro final aprovado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Áudio e idiomas</b>        | Três programas sonoros completos e sincronizados — português, inglês e espanhol —, cada um entregue em duas versões: mixagem para PA, compatível com o sistema multicanal existente do Espetáculo Som e Luz, e mixagem estéreo binaural para fones de ouvido. O roteamento deverá permitir as três combinações operacionais previstas no item 5.3. |
| <b>Critério de julgamento</b> | Técnica e preço, com ponderação de 70% para a proposta técnica e 30% para a proposta de preço, mediante fundamentação no Estudo Técnico Preliminar.                                                                                                                                                                                                |
| <b>Regime de execução</b>     | Prestação de serviço por preço global, com pagamentos vinculados a marcos e entregáveis aceitos.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Prazo-base</b>             | 300 dias corridos, observadas as dependências de aprovação, acesso ao sítio e autorizações externas.                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>DEMO obrigatório</b>       | Um conteúdo de 2 a 3 minutos, apresentado integralmente em dois vídeos de igual duração: aplicação na máscara planejada e aplicação no modelo 3D oficial; mínimo de 50% produzido predominantemente em 3D.                                                                                                                                         |
| <b>Valor estimado</b>         | R\$ _____, conforme pesquisa de preços e disponibilidade orçamentária.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Dotação</b>                | _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Regra central da prova técnica

**O vídeo sobre o modelo 3D deverá reproduzir integralmente o mesmo conteúdo do vídeo aplicado à máscara planejada, com exatamente a mesma duração, o mesmo número de frames, a mesma montagem, o mesmo áudio completo em português e os mesmos timecodes. A simples projeção de vídeo 2D sobre o modelo 3D não será considerada produção 3D.**

## Sumário

| Seção | Título                                                 | Página |
|-------|--------------------------------------------------------|--------|
| 1     | Objeto                                                 | 5      |
| 2     | Fundamentação e justificativa da contratação           | 5      |
| 3     | Descrição da solução como um todo                      | 7      |
| 4     | Escopo dos serviços e entregáveis                      | 7      |
| 5     | Especificações técnicas mínimas                        | 8      |
| 6     | Diretrizes históricas, curatoriais e patrimoniais      | 11     |
| 7     | Modelo de execução e cronograma                        | 12     |
| 8     | Modelo de gestão e fiscalização contratual             | 13     |
| 9     | Critérios de medição e pagamento                       | 13     |
| 10    | Requisitos de qualificação técnica e equipe            | 13     |
| 11    | Demonstração técnica integrante da proposta            | 16     |
| 12    | Critérios de julgamento técnico                        | 19     |
| 13    | Julgamento de preço, pontuação final e desempate       | 21     |
| 14    | Direitos autorais, licenças e uso público              | 22     |
| 15    | Preservação patrimonial, segurança e operação no sítio | 22     |
| 16    | Matriz de riscos                                       | 22     |
| 17    | Sanções, atrasos, correções, glosas e rejeição         | 23     |

| Seção     | Título                                        | Página |
|-----------|-----------------------------------------------|--------|
| 18        | Obrigações da contratante                     | 24     |
| 19        | Obrigações da contratada                      | 25     |
| 20        | Recebimento, aceite final e garantia          | 26     |
| 21        | Disposições finais e anexos integrantes       | 27     |
| Anexo I   | Roteiro obrigatório do DEMO                   | 28     |
| Anexo II  | Arquivos oficiais e checklist do DEMO         | 29     |
| Anexo III | Matriz e ficha de avaliação técnica           | 31     |
| Anexo IV  | Indicadores objetivos e rubricas de pontuação | 33     |
| Anexo V   | Checklist de entrega e aceite final           | 47     |
| Anexo VI  | Modelo de quadro de cenas e aferição 3D       | 48     |
| Anexo VII | Referências normativas e documentais          | 49     |

## 1. OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada para criação, desenvolvimento, produção, finalização, documentação técnica e apoio à implantação de conteúdo audiovisual autoral destinado a espetáculo de projeção mapeada (video mapping) a ser exibido na fachada e nos elementos arquitetônicos autorizados das Ruínas da Igreja da Redução de São Miguel Arcanjo, no Sítio Arqueológico de São Miguel Arcanjo, em São Miguel das Missões/RS.

1.2. O produto final deverá possuir duração entre 25 e 30 minutos, utilizar a arquitetura histórica como suporte narrativo, conter roteiro original e disponibilizar áudio completo e sincronizado em português, inglês e espanhol. Cada idioma deverá ser entregue em versão para PA e em versão estéreo binaural para fones de ouvido. As versões de PA deverão ser compatíveis com o sistema de som já existente no Espetáculo Som e Luz, utilizando a quantidade de canais necessária ao aproveitamento integral dos recursos disponíveis e permitindo as combinações operacionais definidas no item 5.3.

1.3. A contratação compreende pesquisa complementar, conceito, roteiro, direção de arte, storyboard, animatic, modelagem e animação 2D/3D, VFX, composição, trilha sonora original, sound design, locução, tradução e adaptação linguística, mixagem, renderização, masters, arquivos derivados, documentação de direitos, projetos-fonte, testes de integração, ajustes e capacitação dos operadores.

1.4. O fornecimento de projetores, lentes, servidores de mídia, computadores, sistema de transmissão de áudio, fones, estruturas, energia, cabeamento, rede, internet, licenças de software de operação e operação cotidiana do espetáculo não integra o objeto, salvo ferramentas e recursos próprios necessários à produção do conteúdo pela contratada.

1.5. A contratada deverá apoiar a integração do conteúdo ao sistema técnico definido em contratação própria, incluindo testes de warping, blending, sincronismo, aderência geométrica, cor, legibilidade, áudio e validação noturna, sem assumir as obrigações do fornecedor de equipamentos quando houver contratação separada.

1.6. O objeto constitui solução única e integrada. Roteiro, imagem, áudio, idiomas, finalização e documentação não serão parcelados entre fornecedores distintos, pois a unidade de direção, sincronismo, responsabilidade e controle de versões é essencial à qualidade do resultado. Equipamentos e infraestrutura permanecem passíveis de contratação independente.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

2.1. A projeção mapeada sobre patrimônio cultural protegido exige conhecimento audiovisual especializado, domínio de geometria de projeção, linguagem arquitetônica, modelagem e animação 3D, composição de alta resolução, desenho de som, licenciamento de obras intelectuais, sensibilidade histórica e capacidade de integração com sistemas de exibição multicanal em ambiente externo.

2.2. A contratação busca valorizar o patrimônio missioneiro mediante experiência educativa, sensorial e acessível a públicos diversos, respeitando a autenticidade histórica, a dignidade dos povos representados, a materialidade das ruínas e as orientações do IPHAN e dos demais órgãos competentes.

2.3. O julgamento por técnica e preço é adequado porque o objeto admite soluções criativas e metodológicas distintas, com repercussões concretas sobre fidelidade histórica, leitura arquitetônica, acabamento, emoção, inteligibilidade, manutenção e vida útil do espetáculo. A solução envolve predominância intelectual, artística e tecnológica, sendo impossível identificar objetivamente a melhor solução apenas pelo menor preço. A proporção de 70% técnica e 30% preço deverá estar motivada no Estudo Técnico Preliminar e observar os arts. 36 e 37 da Lei nº 14.133/2021.

2.4. A exigência de, no mínimo, 50% de conteúdo produzido predominantemente em 3D decorre da necessidade de reconstrução volumétrica, criação de ambientes e personagens, simulações, profundidade, ilusão arquitetônica e interação visual com a geometria irregular do monumento. O critério será aferido por tempo acumulado de cenas e por evidências técnicas, e não pela mera presença de um arquivo ou câmera tridimensional.

2.5. A demonstração técnica — DEMO — integra a proposta técnica como evidência concreta de desempenho. Sua exigência é necessária porque o objeto combina criação autoral, domínio de animação 2D/3D e VFX, aplicação geométrica sobre arquitetura irregular, composição musical, sound design, locução multilíngue e acabamento de alta resolução. Tais capacidades não podem ser verificadas com segurança apenas por declarações, memoriais ou materiais produzidos em contextos anteriores e distintos.

2.5.1. A utilização do DEMO possui as seguintes finalidades:

- redução do risco de contratação;
- verificação da capacidade efetiva de execução;
- impossibilidade de aferição apenas mediante portfólio.

2.5.2. O portfólio comprova experiência pretérita, mas pode ter sido produzido por equipe diversa, para outra arquitetura, com outros requisitos de 3D, áudio, idiomas, prazos e sistema de exibição. Storyboard, roteiro e memorial descrevem intenção e método; não demonstram, por si sós, qualidade real de renderização, fluidez da animação, limpeza da composição, precisão geométrica, sincronismo som-imagem, inteligibilidade ou padrão final de acabamento.

2.5.3. O DEMO reduz esse risco ao submeter todos os licitantes ao mesmo roteiro, à mesma máscara planejada, ao mesmo modelo 3D, às mesmas 03 (três) câmeras técnicas, às mesmas regras de duração e às mesmas condições de reprodução. A avaliação recai sobre produto efetivamente apresentado, com critérios previamente publicados, evidências e timecodes, e não sobre promessas de execução futura.

2.5.4. A exigência é proporcional: solicita um único conteúdo de 2 a 3 minutos — equivalente a aproximadamente 6,7% a 12% da duração do espetáculo final de 25 a 30 minutos — e sua apresentação em duas visualizações tecnicamente equivalentes. O vídeo aplicado ao modelo 3D não constitui segunda produção, mas a aplicação integral do mesmo conteúdo usado na máscara planejada. Não se exige projeção presencial, aquisição de equipamentos, produção do espetáculo completo ou cessão de uso comercial do material dos não contratados.

2.5.5. Para fins deste certame, o DEMO será tratado como elemento qualitativo integrante da proposta técnica e submetido à pontuação da banca, e não como amostra de mera conformidade apresentada somente pelo primeiro colocado. Essa modelagem deverá ser reproduzida de modo coerente no ETP, no edital, nas fichas de avaliação e na minuta contratual, com validação prévia da assessoria jurídica.

2.5.6. A preservação da competitividade será assegurada por duração reduzida, arquivos oficiais idênticos, roteiro comum, anonimização, reprodução padronizada, rubricas objetivas, motivação das notas, possibilidade de participação de equipes formadas por vínculos diversos e manutenção dos direitos autorais dos DEMOs pelas licitantes.

Proporcionalidade e isonomia do DEMO | A prova utiliza um único conteúdo de curta duração, com roteiro, máscara, modelo 3D e câmera comuns a todos. A segunda visualização não exige outro filme. A banca avalia o mesmo material, sob as mesmas condições, por 14 critérios previamente publicados. Cada avaliador atribui uma única nota de 0 a 10 a cada critério, considerando os aspectos observáveis e as rubricas do ANEXO IV. Os pontos de cada critério resultam da multiplicação da nota pelo respectivo peso, com consolidação pela média dos avaliadores e memória de cálculo auditável. O material permanece de titularidade da licitante e não poderá ser explorado fora do processo sem autorização ou contratação.

2.6. O presente Termo de Referência deverá ser complementado pelo Estudo Técnico Preliminar, pesquisa de preços, análise de riscos, indicação orçamentária, edital, minuta contratual e demais documentos exigidos pela legislação e pelos normativos locais.

### 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

3.1. A solução consiste na produção de espetáculo audiovisual permanente que transforme as Ruínas de São Miguel Arcanjo em suporte narrativo, articulando pesquisa histórica, espacialidade, ações humanas, luz, movimento e som. O conteúdo deverá representar a Redução como sistema vivo, e não como sucessão estática de edifícios ou fatos.

3.2. O resultado esperado é um conjunto de masters de imagem, programas sonoros completos em português, inglês e espanhol nas versões para PA e para fones de ouvido, derivados de operação e segurança, arquivos editáveis, projetos-fonte, documentação técnica, documentação jurídica e materiais de treinamento capazes de permitir exibição pública, manutenção, atualização e recuperação do espetáculo com segurança operacional.

3.3. A linguagem poderá combinar modelagem e animação 3D, animação 2D, motion graphics, matte painting, composição, VFX, simulações, personagens, mapas, iconografia, fotografias, texturas e outros recursos, desde que o resultado seja historicamente validado, tecnicamente compatível e visualmente integrado à arquitetura.

3.4. A solução deverá ser desenvolvida em fluxo de aprovações progressivas — conceito, roteiro, storyboard, animatic, protótipo, blocos de produção, áudio, masters e testes — com controle formal de versões e possibilidade de liberação por blocos quando não houver dependência de etapa anterior.

### 4. ESCOPO DOS SERVIÇOS E ENTREGÁVEIS

#### 4.1. Entregáveis mínimos por etapa

| Etapa                                          | Entregáveis mínimos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Formato                                  | Validação                                                         |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1. Mobilização e kickoff                       | Plano de trabalho, cronograma detalhado, matriz de comunicação, plano de versões, lista de insumos, agenda de aprovações e matriz inicial de riscos.                                                                                                                                                                                                                      | PDF e formatos editáveis.                | Aceite da fiscalização.                                           |
| 2. Apropriação da pesquisa e conceito          | Leitura, sistematização e transformação audiovisual dos estudos fornecidos pela Contratante e pelos três historiadores contratados; premissas curatoriais, sinopse, argumento, conceito visual e sonoro, referências e mapa temático.                                                                                                                                     | PDF/DOCX e apresentação.                 | Validação pelos historiadores e pela fiscalização.                |
| 3. Roteiro e design narrativo                  | Roteiro literário, roteiro técnico, escaleta por cenas, texto de locução em português, plano de adaptação para espanhol e inglês e quadro preliminar de uso da arquitetura.                                                                                                                                                                                               | DOCX/PDF e planilha.                     | Aprovação para storyboard.                                        |
| 4. Storyboard e animatic                       | Storyboard, animatic com áudio guia, timing, transições, indicação de técnicas, previsão do percentual 3D e uso da fachada.                                                                                                                                                                                                                                               | Vídeo H.264 e PDF.                       | Aprovação para produção.                                          |
| 5. Aplicação técnica e interface com o mapping | Aplicação do conteúdo à máscara planejada e ao modelo 3D oficiais; observância do canvas, áreas ativas, blackouts e safe areas; relatório de compatibilidade; arquivos de teste e indicação de ajustes necessários ao conteúdo. A criação do projeto final de mapping, warping e blending permanece sob responsabilidade do especialista contratado em processo separado. | AI/SVG/PSD/PNG/ PDF e arquivos técnicos. | Validação geométrica pelo especialista de mapping da Contratante. |
| 6. Protótipo técnico-artístico                 | Trecho finalizado que demonstre padrão de imagem, animação, VFX, cor, trilha, sound design, locução e aplicação na arquitetura.                                                                                                                                                                                                                                           | Master e preview.                        | Aprovação do padrão de qualidade.                                 |

| Etapa                     | Entregáveis mínimos                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Formato                                           | Validação                                                                                          |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. Produção audiovisual   | Cenas, personagens, ambientes, animações 2D/3D, VFX, composição, texturas, color grading e previews organizados por blocos.                                                                                                                                                                                      | Previews e projetos-fonte.                        | Aceites parciais.                                                                                  |
| 8. Áudio e idiomas        | Trilha original, stems, efeitos, ambiências, locuções PT/EN/ES, traduções e adaptações; três mixagens para PA compatíveis com o sistema multicanal existente do Espetáculo Som e Luz; três mixagens estéreo binaurais para fones; mapa de canais, roteamento e documentação das três configurações operacionais. | WAV/BWF 48 kHz/24 bits; documentação em PDF/DOCX. | Teste no PA existente e em fones, com verificação de canais, inteligibilidade, fase e sincronismo. |
| 9. Finalização e masters  | Picture master, versões de referência, derivados de playback e backup, quadro final de cenas 3D, relatório de QC.                                                                                                                                                                                                | ProRes/DNxHR e derivados aprovados.               | Aprovação para testes.                                                                             |
| 10. Testes e ajustes      | No mínimo uma sessão técnica preliminar e uma sessão final noturna; participação nos testes de aplicação, cor, áudio e sincronismo; relatório de compatibilização com o warping/blending executado pela equipe técnica responsável; lista de correções e masters ajustados.                                      | Relatórios, fotos de registro e arquivos.         | Aceite técnico condicionado.                                                                       |
| 11. Entrega e capacitação | Masters finais, projetos-fonte, arquivos editáveis, licenças, inventário de dependências, guia de operação, backups e treinamento dos operadores.                                                                                                                                                                | Mídias digitais e documentação.                   | Recebimento definitivo.                                                                            |

#### 4.2. Serviços incluídos

- Pesquisa histórica complementar e transformação das referências em linguagem audiovisual, sempre sob validação da comissão histórico-curatorial indicada pela Administração;
- Direção geral, roteiro, direção de arte, design narrativo, planejamento técnico e gestão do projeto;
- Modelagem, rigging, animação 2D/3D, simulações, VFX, composição, color grading, renderização e controle de qualidade;
- Produção de trilha sonora original, sound design, locução, tradução, adaptação linguística e mixagens completas em português, inglês e espanhol, em versões específicas para PA e para fones de ouvido estéreo binaurais;
- Levantamentos e testes necessários ao conteúdo, à máscara, ao modelo 3D, ao canvas e à sincronização;
- Reuniões, previews, duas rodadas ordinárias de revisão por etapa e correções necessárias ao atendimento do escopo aprovado;
- Deslocamentos, hospedagem, alimentação, render farm, armazenamento, softwares, licenças de produção e demais recursos próprios da contratada;
- Documentação integral de direitos autorais, imagem, voz, fontes, bibliotecas, modelos, músicas, efeitos e demais ativos;
- Entrega de projetos-fonte e arquivos editáveis necessários à manutenção futura, nos termos deste TR.

#### 4.3. Itens não incluídos

- Aquisição, locação ou instalação permanente de projetores, lentes, servidores de mídia, computadores, interfaces, transmissores, receptores e fones;
- Obras civis, estruturas, energia, climatização, cabeamento, rede, internet e segurança física do sítio;
- Operação recorrente do espetáculo após a capacitação e o aceite final;
- Alterações criativas posteriores ao aceite que caracterizem novo escopo, novo idioma, nova duração ou adaptação a sistema técnico não previsto.

## 5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS

### 5.1. Vídeo e imagem

| Item                         | Especificação mínima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Duração final</b>         | 25 a 30 minutos, excluídos slate e arquivos de teste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Canvas</b>                | Canvas nativo definido pelo projeto de mapping e pelo sistema multicanal. Referência mínima UHD 4K (3840 × 2160), devendo ser superior quando o canvas real exigir.                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Frame rate</b>            | 60 fps como referência. Outro frame rate somente poderá ser utilizado mediante definição e aprovação técnica formal antes da aprovação do animatic.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Composição 3D</b>         | Mínimo de 50% da duração válida produzido predominantemente em 3D, tanto no produto final quanto no DEMO.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Master</b>                | MOV Apple ProRes 422 HQ, ProRes 4444, DNxHR HQX ou codec intraframe equivalente, preferencialmente em 10 bits, conforme o fluxo técnico aprovado.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Derivados de playback</b> | HAP Q/HAP Alpha ou outro formato específico do servidor de mídia, quando tecnicamente necessário e formalmente aprovado.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Exibição/backup</b>       | H.264 com bitrate médio mínimo de 100 Mbps para 3840 × 2160 a 60 fps, ou H.265 com bitrate médio mínimo de 70 Mbps para a mesma resolução e frame rate. Para canvases ou frame rates diferentes, o bitrate mínimo deverá ser ajustado proporcionalmente à quantidade de pixels e quadros por segundo. Esses formatos serão utilizados apenas para exibição, backup, preview ou sistemas que os exijam. |
| <b>Cor</b>                   | Rec.709, gamma 2.4, ou padrão definido pela equipe técnica. Deve haver teste noturno de brilho, contraste, saturação, pretos e legibilidade.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Arquitetura</b>           | Uso obrigatório da máscara e do modelo 3D oficiais; respeito a arcos, colunas, vãos, recortes, volumes, ruínas, áreas de blackout e limites autorizados.                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Qualidade</b>             | Ausência de glitches, frames corrompidos, flicker indevido, banding excessivo, compressão visível, bordas, seams, desalinhamentos, artefatos e quebras de sincronismo.                                                                                                                                                                                                                                 |

### 5.2. Aferição do percentual mínimo de produção 3D

5.2.1. O percentual de conteúdo produzido predominantemente em 3D será calculado pela fórmula  $P3D = (D3D \div DT) \times 100$ , em que D3D corresponde à duração acumulada das cenas predominantemente produzidas em 3D e DT corresponde à duração total válida do audiovisual, excluídos slate, contagem técnica e telas de teste.

5.2.2. Serão consideradas predominantemente 3D as cenas cujos elementos visuais principais tenham sido construídos, modelados, texturizados, iluminados, animados, simulados ou renderizados em ambiente tridimensional. Nas cenas híbridas, o cômputo como 3D somente será admitido quando, durante mais de 50% da duração válida da cena, os elementos tridimensionais atenderem a pelo menos dois dos seguintes requisitos: (a) constituírem o personagem, objeto, ambiente, ação ou foco narrativo principal; (b) ocuparem mais de 50% da área visual relevante, desconsideradas áreas de blackout,

transparência, cartelas e espaços sem conteúdo; (c) definirem de forma material a estrutura espacial da cena por geometria, perspectiva, câmera, iluminação, sombras, oclusão, profundidade ou transformação volumétrica, de modo que sua retirada altere substancialmente a leitura visual ou narrativa. Elementos 2D poderão complementar a cena como texturas, matte paintings, grafismos, interfaces ou overlays, mas a cena não será computada como 3D quando o componente tridimensional funcionar apenas como suporte secundário, plano de projeção, moldura ou fundo para ação predominantemente bidimensional.

5.2.3. Poderão ser computados personagens, ambientes, objetos, reconstruções arquitetônicas, simulações de partículas, água, fumaça, fogo, tecidos, vegetação ou multidões, animação de câmera em ambiente 3D, passes tridimensionais e transformações volumétricas efetivamente produzidas em 3D.

5.2.4. Não serão computados isoladamente: parallax de imagens planas; simples recorte ou deslocamento de camadas; deformação 2D; extrusão elementar de texto; uso de câmera 3D sobre composição predominantemente 2D; aplicação de vídeo 2D sobre um plano ou sobre o modelo da igreja; partículas exclusivamente bidimensionais; cartelas e créditos.

5.2.5. A contratada e, no DEMO, a licitante deverão apresentar quadro de cenas com timecodes, duração, técnica predominante e evidências como wireframes, clay renders, passes de render, capturas de viewport ou documentação equivalente. A Administração poderá realizar diligência para confirmar fatos e arquivos existentes, sem admitir produção posterior de cenas ou aumento superveniente do percentual.

### 5.3. Áudio, idiomas e sincronismo

| Item                             | Especificação mínima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Forma de fruição e configurações | Todos os idiomas deverão permitir reprodução por PA e por fones de ouvido. Opção 1 — PA: português; fones canal 1: inglês; fones canal 2: espanhol.<br>Opção 2 — PA: inglês; fones canal 1: português; fones canal 2: espanhol.<br>Opção 3 — PA: espanhol; fones canal 1: português; fones canal 2: inglês.                                                                                        |
| Idiomas e versões                | Português, inglês e espanhol. Para cada idioma serão entregues duas mixagens completas e independentes: uma versão para PA e uma versão estéreo binaural para fones, todas com a mesma duração, estrutura, eventos, início, término e timecodes.                                                                                                                                                   |
| Tradução                         | A tradução, adaptação cultural, revisão e direção de locução em inglês e espanhol integram o escopo e o preço da contratada; não haverá contratação separada para esse serviço.                                                                                                                                                                                                                    |
| Locução                          | Locutores com domínio comprovado do idioma. As adaptações deverão preservar sentido, naturalidade e duração, sem aceleração artificial ou perda de inteligibilidade.                                                                                                                                                                                                                               |
| Trilha e sound design            | Trilha sonora principal original, ambiências e efeitos sincronizados à imagem, historicamente e culturalmente validados quando utilizarem referências sensíveis.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Mixagem para PA                  | A mixagem para PA deverá ser concebida especificamente para reprodução em caixas de som, sem processamento binaural, e adequada ao sistema de som já existente no Espetáculo Som e Luz. Deverá respeitar a quantidade, a disposição, o roteamento e a função dos canais disponíveis, utilizando integralmente os recursos do sistema conforme mapa técnico fornecido ou validado pela Contratante. |
| Mixagem para fones               | Para cada idioma, deverá ser entregue mix estéreo de dois canais, concebido e masterizado para fones de ouvido com técnica binaural/psicoacústica, preservando inteligibilidade, conforto, espacialidade, profundidade e movimento sonoro.                                                                                                                                                         |

| Item                        | Especificação mínima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Masters e organização       | PA: WAV/BWF 48 kHz, 24 bits, em arquivo multicanal interleaved ou canais mono discretos, conforme o sistema existente. Fones: WAV/BWF 48 kHz, 24 bits, estéreo binaural. AAC/MP3 somente para revisão. Todos os arquivos deverão identificar idioma, destino, canal, versão e timecode.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Entregas                    | Uma única vez: stems comuns de música, ambiências e efeitos; locuções separadas PT/EN/ES; três mixagens finais para PA; três mixagens finais estéreo binaurais para fones; picture master sem áudio; vídeo com áudio PT de referência; mix de monitoramento técnico; mapa de canais, patch/roteamento e instruções das três opções operacionais.                                                                                                                                                                                                     |
| Loudness, picos e qualidade | Fones: referência de -18 LUFS-I $\pm 2$ LU e true peak máximo de -1 dBTP, medidos conforme ITU-R BS.1770/EBU R128 ou norma equivalente; as três versões para fones deverão permanecer dentro de diferença máxima de 1 LU entre si. PA: nível operacional, headroom, limiters e equilíbrio entre canais serão calibrados e registrados em teste real no sistema existente. Em ambos os destinos: sem clipping, ruído indevido, distorção, saltos de nível, mascaramento relevante da locução ou cancelamento de fase; sincronismo máximo de 2 frames. |

#### 5.4. Organização, integridade e continuidade técnica

- Estrutura de pastas organizada por masters, derivados, previews, áudio, stems, locuções, transcrições, documentação, licenças, máscaras, modelos, projetos-fonte, texturas, fontes e backups;
- Nomenclatura padronizada contendo projeto, tipo de arquivo, idioma, versão, data e status. Exemplo: SMM\_MAPPING\_MASTER\_PICTURE\_v03\_2027-02-10\_ProRes.mov;
- Inventário de plugins, bibliotecas, fontes, modelos, texturas, codecs e demais dependências, com versão, licença, fornecedor e condição de transferência;
- Recursos de terceiros não transferíveis deverão ser acompanhados de arquivos consolidados, renders, caches ou formatos intercambiáveis suficientes à continuidade técnica;
- No mínimo duas cópias finais em mídias ou repositórios distintos definidos pela Administração.

## 6. DIRETRIZES HISTÓRICAS, CURATORIAIS E PATRIMONIAIS

### 6.1. Referência obrigatória

6.1.1. O documento “Relatório Primeira Etapa Mapping – O Cotidiano de uma Redução Jesuítico-Guarani”, Produto 1, elaborado no âmbito da consultoria histórica do projeto, constituirá referência inicial obrigatória para o DEMO e para o desenvolvimento do espetáculo final, sem prejuízo de pesquisas posteriores formalmente incorporadas pela Administração.

6.1.2. O relatório orienta que o cotidiano seja representado como processo: ações, fluxos, gestos, deslocamentos, simultaneidades e relações entre religião, trabalho, política, cultura, produção, abastecimento e território. A narrativa não poderá limitar-se à contemplação estática da arquitetura.

6.1.3. Caso relatórios posteriores aprofundem, corrijam ou substituam premissas da primeira etapa, sua aplicação à execução contratual dependerá de comunicação formal, análise de impacto e atualização do roteiro. Para o julgamento do DEMO, valerão exclusivamente os documentos disponibilizados com o edital.

## 6.2. Foco narrativo de São Miguel

6.2.1. O espetáculo deverá concentrar-se na vida cotidiana e na organização espacial da Redução de São Miguel, mostrando o núcleo urbano, o entorno imediato e o território ampliado como partes interdependentes de uma rede social, produtiva, religiosa, política e cultural.

6.2.2. O conteúdo deverá ser complementar, e não repetitivo, em relação ao espetáculo de Santo Ângelo. Eventos cronológicos gerais das Missões poderão contextualizar São Miguel, mas não deverão substituir o foco na vida cotidiana, nos processos de trabalho, nos conhecimentos, nos espaços e na atuação histórica dos Guarani.

| Escala                       | Temas e elementos de referência                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Núcleo urbano</b>         | Praça, igreja, habitações, cabildo, cotiguaçu, estudo, produção de textos e mapas, oficinas, escultura, tecelagem, metalurgia, mobiliário, manutenção das edificações, cerâmica, alimentação e sociabilidade. |
| <b>Entorno imediato</b>      | Fontes e estanques, hortas, currais e doma, açudes, coleta, pesca, caça, olaria, navegação e processamento da erva-mate.                                                                                      |
| <b>Território ampliado</b>   | Caminhos, capelas, ranchos, currais, extração de erva-mate, estâncias de gado, caleiras e redes de circulação e abastecimento.                                                                                |
| <b>Ritmo e temporalidade</b> | Passagem do dia, atividades simultâneas, deslocamentos, encontros, ciclos produtivos, práticas religiosas e relações entre interior, praça, campos e caminhos.                                                |

## 6.3. Conteúdos mínimos do espetáculo final

- Apresentação do sítio como memória viva e passagem dos vestígios atuais ao cotidiano histórico;
- Religiosidade e práticas comunitárias articuladas ao ritmo da vida, evitando leitura unilateral ou exclusivamente monumental;
- Cabildo e participação de autoridades ou integrantes guarani na organização político-administrativa;
- Cotiguaçu e tecelagem de algodão, mediante tratamento historicamente validado e sem estereótipos;
- Produção de textos, registros, livros ou mapas e circulação de conhecimentos;
- Ofícios e transformação de materiais, incluindo ao menos escultura, tecelagem, metalurgia, mobiliário, olaria/cerâmica ou manutenção das edificações;
- Abastecimento por água, hortas, currais, açudes, pesca, coleta, navegação ou erva-mate;
- Caminhos, capelas, ranchos, estâncias, extração de erva-mate, caleiras ou outras redes do território ampliado;
- Encerramento dedicado à memória, à preservação patrimonial e à continuidade cultural, sem apagar conflitos, resistências e complexidades históricas.

## 6.4. Responsabilidade histórica e aprovações

- Evitar anacronismos, simplificações, exotização, apropriação indevida, romantização acrítica, sensacionalismo e representações que comprometam a dignidade dos povos e grupos envolvidos;
- Apresentar os Guarani como agentes históricos, produtores de conhecimento, arte, organização política, cultura material e territorialidade, sem negar coerções, conflitos ou assimetrias do período;

- Submeter previamente sinopse, roteiro, locução, personagens, vestimentas, objetos, mapas, reconstruções arquitetônicas, cenas sensíveis, símbolos religiosos e escolhas sonoras à comissão histórico-curatorial;
- Utilizar fontes escritas, cartográficas, arqueológicas, iconográficas e materiais de forma cruzada, registrando referências e incertezas relevantes;
- Observar orientações do IPHAN e regras de acesso, circulação, proteção e uso do Sítio Arqueológico.

## 7. MODELO DE EXECUÇÃO E CRONOGRAMA

7.1. O prazo-base será de 300 dias corridos, contados da ordem de serviço ou da assinatura do contrato, conforme definido no instrumento contratual. O prazo poderá ser prorrogado quando houver fatos não imputáveis à contratada, atrasos da Administração, condicionantes de órgãos externos, indisponibilidade do sítio, condições climáticas ou alterações formalmente aprovadas.

| Fase | Prazo de referência | Produtos principais                                                           |
|------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Dias 1–15           | Kickoff, plano de trabalho, cronograma, matriz de comunicação e riscos.       |
| 2    | Dias 16–75          | Pesquisa complementar, conceito, referências e levantamento técnico.          |
| 3    | Dias 31–115         | Roteiro, locução PT, storyboard, animatic e planejamento de idiomas.          |
| 4    | Dias 61–145         | Template, máscara, protótipo técnico-artístico e padrão de qualidade.         |
| 5    | Dias 101–215        | Produção de cenas, animações 2D/3D, VFX, composição e previews.               |
| 6    | Dias 121–225        | Trilha, sound design, tradução, locuções PT/EN/ES e mixagens para PA e fones. |
| 7    | Dias 216–250        | Revisão geral, renderização, QC, masters preliminares e documentação.         |
| 8    | Dias 251–280        | Testes noturnos, warping/blending, cor, áudio e ajustes finais.               |
| 9    | Dias 281–300        | Entrega definitiva, backups, projetos-fonte, guia e capacitação.              |

### 7.2. Paralelismo e dependências

As fases poderão ocorrer simultaneamente quando forem tecnicamente independentes. Nenhuma atividade dependente de aprovação narrativa, histórica, técnica ou curatorial poderá avançar por risco exclusivo da contratada sem liberação formal. Aprovações parciais por bloco deverão ser registradas e não equivalerão ao aceite definitivo do conjunto.

### 7.3. Revisões e prazos de análise

- Cada etapa terá, no mínimo, duas rodadas ordinárias de revisão sem custo adicional, desde que as solicitações permaneçam dentro do escopo e das premissas aprovadas;
- A Administração consolidará as manifestações dos seus setores e encaminhará retorno único, evitando orientações contraditórias;
- O prazo ordinário para análise será de até 5 dias úteis, prorrogável uma única vez por mais 5 dias úteis mediante comunicação formal;
- O silêncio não constituirá aprovação tácita. Enquanto faltar decisão ou insumo indispensável, os prazos das atividades dependentes ficarão suspensos e serão reprogramados proporcionalmente;

- Mudanças em etapa já aprovada serão submetidas a controle formal de alteração, com avaliação de prazo, custo e impactos técnicos.

## 8. MODELO DE GESTÃO E FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL

8.1. A execução será acompanhada por gestor do contrato, fiscal técnico, fiscal administrativo e comissão histórico-curatorial, conforme designação da Administração. A banca de julgamento poderá ser distinta da equipe de fiscalização.

- Reuniões quinzenais durante planejamento e produção e semanais nas fases de finalização e testes, salvo ajuste consensual;
- Atas resumidas com decisões, pendências, responsáveis, prazos e identificação precisa das versões analisadas;
- Canal oficial único para encaminhamento de entregas e aprovações, sem prejuízo das reuniões técnicas;
- Controle de versões, nomenclatura, backups e histórico de alterações mantidos pelo gerente de projeto da contratada;
- Verificação pela fiscalização de aderência ao objeto, cronograma, qualidade, direitos, história, arquitetura, idiomas, percentual 3D, testes e documentação;
- Registro formal das causas de atraso e da responsabilidade por cada evento, para aplicação da matriz de riscos e eventual reprogramação.

## 9. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

9.1. Os pagamentos serão realizados por marcos de entrega, após verificação e aceite formal dos produtos correspondentes. Aprovação parcial ou pagamento de etapa não afasta a obrigação de correção de incompatibilidades descobertas na integração final.

| Marco | Entregável aceito                                                                                                                                                                                                                                | Percentual |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| M1    | Plano de trabalho, cronograma, comunicação, matriz de riscos, pesquisa complementar, conceito e roteiro aprovados.                                                                                                                               | 20%        |
| M2    | Storyboard, animatic, template/máscara, aplicação no modelo 3D e protótipo técnico-artístico aprovados.                                                                                                                                          | 25%        |
| M3    | Mínimo de 60% das cenas em versão preliminar aceita, com comprovação do percentual mínimo de conteúdo 3D, além das versões preliminares de trilha sonora, sound design e locuções.                                                               | 25%        |
| M4    | Conteúdo audiovisual completo e aprovado, incluindo masters finais, locuções PT/EN/ES, mixagens para PA e fones binaurais, stems, mapa de canais, projetos-fonte, licenças, documentação técnica, backups, testes, ajustes finais e treinamento. | 30%        |

9.2. Os percentuais poderão ser ajustados pelo setor competente antes da publicação, desde que totalizem 100%, mantenham vínculo com entregáveis verificáveis e preservem parcela suficiente para o recebimento definitivo.

9.3. O valor proposto deverá incluir todos os custos diretos e indiretos, tributos, encargos, direitos, traduções, locuções, deslocamentos, hospedagem, renderização, licenças, armazenamento, seguros e demais despesas necessárias à execução integral.

## 10. REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E EQUIPE

### 10.1. Separação entre habilitação e proposta técnica

10.1.1. O edital deverá distinguir de forma expressa: documentos de habilitação; requisitos eliminatórios do DEMO; documentos complementares; critérios pontuáveis; e obrigações exclusivas da futura contratada. Requisitos utilizados apenas para habilitação não receberão pontuação pela mesma condição, salvo previsão legal específica e critérios objetivos.

### 10.2. Capacidade técnico-operacional

10.2.1. A licitante deverá apresentar um ou mais atestados emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado que comprovem execução satisfatória de serviços compatíveis com as parcelas de maior relevância abaixo. Será admitida a soma de atestados para comprovação de parcelas distintas e serão aceitas, expressamente, produções visuais destinadas a salas imersivas, exposições imersivas, instalações multimídias e experiências permanentes ou semipermanentes, desde que a documentação demonstre as características técnicas efetivamente executadas.

| Parcela | Característica mínima e verificável                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A       | Produção de conteúdo audiovisual customizado para projeção mapeada arquitetônica, sala imersiva, exposição imersiva, instalação multimídia, museografia digital ou experiência permanente/semipermanente equivalente, com adaptação a superfície, espaço ou geometria específica e uso narrativo do ambiente. |
| B       | Produção audiovisual com animação 2D/3D, VFX, composição e finalização em alta resolução, integrada a trilha sonora, sound design, mixagem e/ou locução.                                                                                                                                                      |
| C       | Gestão de projeto audiovisual ou multimídia complexo, com roteiro, aprovações, previews, controle de versões, renderização, integração técnica e entrega de masters e documentação.                                                                                                                           |

- Os atestados deverão identificar contratante, contratado, objeto, período, características executadas, resultado e contato para confirmação;
- Portfólio, links, contratos, fichas técnicas e declarações poderão complementar os atestados, mas não substituir a comprovação operacional quando o edital exigir atestado;
- Não será exigida carta de recomendação autônoma, experiência localizada no Rio Grande do Sul, premiação ou seleção em “festival reconhecido” como condição de habilitação;
- As exigências deverão permanecer limitadas às parcelas relevantes e não poderão impor quantidades, durações ou vínculos sem justificativa técnica específica no ETP.

### 10.3. Equipe técnica mínima

10.3.1. A licitante deverá apresentar equipe mínima compatível com a metodologia apresentada, com todos os profissionais nominalmente identificados e vinculados à proposta. Cada integrante somente será computado quando houver comprovação cumulativa de qualificação, experiência específica, participação efetiva nos trabalhos indicados e vínculo válido para a execução do objeto.

| Função mínima          | Responsabilidade no objeto                                                                                                               | Comprovação mínima exigida                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Direção geral/criativa | Unidade artística, narrativa, visual e sonora; decisões criativas; compatibilização entre roteiro, arquitetura e experiência do público. | Currículo e portfólio; participação comprovada em 2 obras audiovisuais ou multimídia concluídas, sendo pelo menos 1 projeção mapeada, sala/exposição imersiva ou instalação multimídia de caráter permanente ou semipermanente. |

| Função mínima                                    | Responsabilidade no objeto                                                                                                                                | Comprovação mínima exigida                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gerência de projeto / produção executiva         | Cronograma, recursos, riscos, atas, aprovações, comunicação, controle de escopo e coordenação de entregas.                                                | Currículo; participação comprovada na gestão de 2 projetos audiovisuais ou multimídia multidisciplinares, com etapas de aprovação e entrega técnica.                                                                                                                                                                   |
| Roteiro audiovisual                              | Roteiro literário e técnico, escaleta, locução, construção dramática e expansão para 25 a 30 minutos.                                                     | Currículo; 2 obras audiovisuais finalizadas e exibidas publicamente, sendo pelo menos 1 de conteúdo histórico, cultural, educativo, museológico ou imersivo; apresentação do roteiro/crédito e documento de participação.                                                                                              |
| Direção de arte                                  | Conceito visual, paleta, materiais, personagens, coerência estética, legibilidade e adequação patrimonial.                                                | Currículo e portfólio; direção de arte comprovada em 2 obras concluídas, sendo pelo menos 1 projeção mapeada, sala/exposição imersiva, instalação cultural ou conteúdo para patrimônio.                                                                                                                                |
| Liderança de modelagem e animação 3D             | Modelagem, texturas, rigging, animação, simulações, iluminação, renderização e gestão do percentual 3D.                                                   | Currículo e reel; participação comprovada em 2 obras com produção 3D relevante, sendo pelo menos 1 aplicada a arquitetura, projeção mapeada, sala imersiva, museu ou instalação multimídia.                                                                                                                            |
| Supervisão de composição, VFX e finalização      | Composição, VFX, color grading, conformidade de canvases, controle de qualidade, codecs e masters.                                                        | Currículo e reel; participação comprovada em 2 obras com VFX/composição e entrega de masters em alta resolução, sendo pelo menos 1 mapping, experiência imersiva ou instalação multicanal.                                                                                                                             |
| Composição musical / direção musical             | Criação da trilha original, temas, arranjos, gravações, documentação autoral e integração com a narrativa.                                                | Currículo e portfólio sonoro; autoria ou coautoria comprovada de trilha original em 2 obras concluídas, sendo pelo menos 1 audiovisual, imersiva, cultural, museológica ou de projeção mapeada.                                                                                                                        |
| Sound design e engenharia de mixagem             | Ambiências, efeitos, edição, espacialidade para PA e para fones binaurais, roteamento multicanal, mixagem PT/EN/ES, loudness, inteligibilidade e masters. | Currículo e portfólio sonoro; participação comprovada em sound design e mixagem final de 2 obras, incluindo experiência em pelo menos um dos seguintes contextos: PA multicanal, fones/binaural, ambiente imersivo, conteúdo multilíngue, instalação multimídia ou projeção mapeada.                                   |
| Tradução/adaptação e revisão — espanhol e inglês | Tradução, adaptação temporal e cultural, revisão das locuções e apoio à direção de voz nos dois idiomas.                                                  | Para cada idioma: currículo; diploma/certificação, formação pertinente ou comprovação de proficiência/natividade; participação comprovada em 2 traduções ou adaptações audiovisuais, culturais, museológicas ou institucionais. Uma mesma pessoa poderá responder pelos dois idiomas se comprovar ambos os requisitos. |

10.3.2. Um profissional poderá acumular, no máximo, duas funções compatíveis, desde que comprove separadamente todos os requisitos de cada função e que a proposta demonstre compatibilidade de carga de trabalho. A acumulação não poderá comprometer direção, gestão, segregação de controle de qualidade, cronograma ou disponibilidade durante testes e correções.

10.3.3. Para comprovar a participação efetiva em cada obra citada serão aceitos, isolada ou cumulativamente: atestado ou declaração do contratante; contrato; ordem de serviço; ficha técnica ou crédito oficial; certificado; publicação institucional; registro público acompanhado de ficha técnica; ou documento equivalente que identifique a obra, o profissional, sua função e a conclusão ou exibição do produto. Currículo ou link sem identificação verificável da participação não será suficiente.

10.3.4. Quando a função for executada por empresa ou estúdio subcontratado, a proposta deverá identificar também a pessoa física responsável, comprovar sua qualificação individual e apresentar o vínculo da pessoa com a subcontratada e o compromisso da subcontratada com a licitante.

10.3.5. Não integram a equipe mínima exigida da licitante: (a) especialista em mapping, já contratado pelo Município em processo separado; e (b) historiador, pois o Município já contratou três historiadores para pesquisa e validação do conteúdo. A futura contratada deverá, contudo, manter interlocução permanente com esses profissionais, cumprir suas orientações formalizadas e participar das reuniões, aprovações e testes de compatibilização.

## 10.4. Comprovação de vínculo e diligência

- Cada função obrigatória deverá ser preenchida por profissional nominalmente identificado. O vínculo poderá ser comprovado por contrato social, contrato de trabalho, contrato de prestação de serviços ou compromisso de contratação futura firmado pela licitante e pelo profissional, com sua anuência expressa e vigência prevista para a execução;
- Não será exigido vínculo empregatício como única forma de comprovação, nem permanência prévia no quadro da empresa;
- Os documentos deverão existir na data-limite da proposta. Diligências poderão esclarecer autenticidade, assinatura, conteúdo, autoria ou fato preexistente, mas não poderão nomear profissional novo, criar vínculo posterior, substituir prova ausente ou completar experiência inexistente;
- A ausência de identificação, qualificação, experiência específica ou vínculo de qualquer integrante obrigatório implicará desclassificação da proposta técnica. A substituição durante a execução dependerá de aprovação prévia e de profissional com qualificação equivalente ou superior.

## 10.5. Subcontratação

Será permitida a subcontratação de atividades especializadas — como locução, tradução, composição musical, captação, renderização ou consultoria — desde que informada, sem transferência integral do objeto e sem afastar a responsabilidade técnica, contratual, autoral e trabalhista da contratada.

# 11. DEMONSTRAÇÃO TÉCNICA INTEGRANTE DA PROPOSTA

## 11.1. Estrutura obrigatória

11.1.1. Cada licitante deverá produzir um único conteúdo audiovisual original, com duração mínima de 2 minutos e máxima de 3 minutos, desenvolvido especificamente para o certame e apresentado em dois vídeos completos:

1. Vídeo A — conteúdo aplicado sobre a máscara planificada oficial;
2. Vídeo B — o mesmo conteúdo aplicado e mapeado sobre o modelo 3D oficial da Igreja de São Miguel Arcanjo.

11.1.2. Os Vídeos A e B deverão possuir exatamente a mesma duração, o mesmo frame rate, o mesmo número total de frames, o mesmo ponto de início e término, a mesma ordem de cenas, os mesmos cortes, transições, velocidade, trilha, sound design, locução e timecodes. Ambos deverão ser apresentados com o mesmo áudio completo em português. A única diferença admitida será a forma de visualização: máscara planificada ou geometria tridimensional.

11.1.3. Não será admitido trecho parcial, seleção de melhores cenas, versão reduzida, montagem alternativa, câmera em movimento, alteração de lente virtual, congelamento, repetição de frames, redução artificial de velocidade, cartela ou tela preta destinada apenas a igualar a duração.

11.1.4. O vídeo sobre o modelo 3D deverá utilizar 03 (três) câmeras técnicas fixas, lente virtual, orientação, escala, enquadramento, material-base e área de fachada definidos pela Administração. A aplicação deverá permitir comparação direta com a máscara e avaliação de volumes, vãos, arcos, colunas, irregularidades e perspectiva.

## 11.2. Arquivos oficiais fornecidos pela Administração

| Arquivo             | Conteúdo mínimo                                                                                       |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Máscara planificada | Imagem e/ou arquivo editável com recortes, áreas ativas, blackouts, safe areas e resolução do canvas. |

| Arquivo                     | Conteúdo mínimo                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Modelo 3D</b>            | Cópia oficial em formato acessível, identificada por nome, versão/data, autoria, licença/termos de uso.                                                                                                                    |
| <b>Câmera de avaliação</b>  | Arquivo ou parâmetros de câmera, lente, posição, orientação, escala e enquadramento.                                                                                                                                       |
| <b>Guia técnico</b>         | Regras de render, fundo, frame rate, material-base, nomenclatura e exemplos de conformidade.                                                                                                                               |
| <b>Referência de origem</b> | Identificação do modelo produzido no âmbito da cooperação informada no processo entre IPHAN-RS e UFRGS/LAFOTO, incluindo a referência pública constante dos autos, sem exigir que a licitante dependa de download externo. |

11.2.1. A cópia anexada ao edital prevalecerá sobre arquivos obtidos em plataformas externas. Todos os licitantes deverão trabalhar a partir da mesma versão e das mesmas câmeras de avaliação.

### 11.3. Roteiro temático obrigatório

11.3.1. O DEMO deverá seguir integralmente o roteiro do ANEXO I — “São Miguel em Movimento: o cotidiano de uma Redução Jesuítico-Guarani”, elaborado a partir do Relatório Primeira Etapa Mapping. A ordem dos sete blocos e a função narrativa de cada bloco são obrigatórias.

11.3.2. Os tempos do Anexo I têm como referência um DEMO de 2 minutos e 30 segundos. A licitante poderá escolher qualquer duração entre 2 e 3 minutos, ajustando proporcionalmente os tempos, sem excluir, inverter ou substituir blocos.

11.3.3. Direção de arte, estética, desenho de personagens, transições, texto exato da locução, música e soluções visuais permanecerão livres, desde que respeitem o roteiro, os conteúdos semânticos, a pesquisa e as limitações patrimoniais.

11.3.4. O roteiro obrigatório é uma prova padronizada e não constitui roteiro final aprovado do espetáculo. Após a contratação, o roteiro de 25 a 30 minutos será aprofundado e submetido às etapas de validação previstas neste TR.

### 11.4. Percentual mínimo de produção 3D no DEMO

11.4.1. O conteúdo único do DEMO deverá possuir, no mínimo, 50% de sua duração total produzido predominantemente em 3D, segundo as regras do item 5.2.

| Duração do DEMO | Duração mínima 3D           |
|-----------------|-----------------------------|
| 2:00            | Mínimo de 60 segundos em 3D |
| 2:30            | Mínimo de 75 segundos em 3D |
| 3:00            | Mínimo de 90 segundos em 3D |

11.4.2. Como os dois vídeos apresentam o mesmo conteúdo, o percentual será aferido uma única vez. As durações dos Vídeos A e B não serão somadas. A aplicação de conteúdo 2D no modelo tridimensional da igreja não transformará esse conteúdo em produção 3D.

### 11.5. Áudio do DEMO

- Os Vídeos A e B deverão ser apresentados com o mesmo áudio completo em português, incorporado aos arquivos de vídeo, com igual duração, montagem e timecodes;
- Deverão ser fornecidas também, em arquivos de áudio separados, as faixas sonoras completas em inglês e espanhol, sem exigência de gerar vídeos adicionais nesses idiomas. Para este item, “somente trilha” significa a trilha sonora integral do DEMO — locução, música, ambiências e efeitos — e não apenas a música;
- As três versões linguísticas do DEMO deverão ser entregues em mix estéreo binaural para fones de ouvido, com a mesma duração e os mesmos timecodes; a versão em português deverá coincidir integralmente com o áudio incorporado aos Vídeos A e B;
- Serão entregues também as locuções separadas PT/EN/ES e, uma única vez, os stems comuns de música, ambiências e efeitos. Os masters serão WAV/BWF 48 kHz, 24 bits, estéreo; o vídeo poderá conter áudio AAC apenas para reprodução da banca;
- A trilha principal deverá ser original ou criada especificamente para o DEMO; ativos de terceiros deverão estar autorizados e declarados.

### 11.6. Documentos complementares do DEMO

- Memorial conceitual e histórico;
- Roteiro técnico, escaleta e quadro de correspondência com os sete blocos obrigatórios;
- Quadro de cenas com timecodes, duração, técnica predominante e indicação de cômputo 3D;
- Descrição da metodologia, pipeline, softwares e controle de versões, admitidas ferramentas equivalentes;
- Evidências técnicas das principais cenas 3D: wireframe, clay render, viewport, passes ou documentação equivalente;
- Memorial de aplicação na máscara e no modelo 3D;
- Identificação do arquivo oficial utilizado, versão e formato;
- Declaração de igualdade de duração, frame rate, número de frames, montagem, áudio completo em português e timecodes entre os Vídeos A e B;
- Declaração de titularidade ou licença dos ativos utilizados e autorização para tratamento administrativo do material no âmbito do certame;
- Currículos, portfólios, documentos de participação, comprovações de experiência e vínculos da equipe técnica mínima, além da metodologia e dos demais documentos pontuáveis, separados dos documentos de habilitação;

### 11.7. Formato, anonimização e envio

- Contêiner MP4, codec H.264, resolução mínima Full HD 1920 × 1080, varredura progressiva e frame rate de 30 ou 60 fps, idêntico nos dois vídeos;
- Cada arquivo de vídeo terá tamanho máximo de 4 GB, salvo limite diferente justificado pela plataforma oficial;
- Os arquivos receberão código anônimo atribuído pela comissão de recebimento. Não poderão conter nome, marca, créditos, marcas-d'água, assinatura visual ou metadados que identifiquem a licitante;
- A identificação empresarial será entregue em documento separado e permanecerá inacessível à banca até o encerramento e assinatura das avaliações técnicas;
- O edital indicará meio, prazo, credenciais e período mínimo de disponibilidade dos links, quando utilizados;
- Todos os DEMOs serão reproduzidos no mesmo equipamento, player, tela, fones, volume, configurações e ordem registrada, preferencialmente definida por sorteio.

### 11.8. Hipóteses objetivas de desclassificação do DEMO

1. não apresentação de qualquer um dos dois vídeos obrigatórios;
2. duração inferior a 2 minutos ou superior a 3 minutos;

3. diferença de duração, frame rate ou número de frames entre os Vídeos A e B;
  4. apresentação de apenas parte do conteúdo sobre o modelo 3D;
  5. alteração da ordem, montagem, áudio, narrativa ou timecodes entre as duas versões;
  6. não utilização da máscara oficial ou da cópia oficial do modelo 3D;
  7. alteração das câmeras técnicas, lente virtual, orientação ou enquadramento de avaliação;
  8. percentual de produção predominantemente 3D inferior a 50%;
  9. omissão integral de qualquer um dos sete blocos obrigatórios ou substituição material do tema;
  10. conteúdo genérico ou de portfólio sem aplicação específica às referências oficiais de São Miguel;
  11. incompatibilidade histórica grave, anacronismo relevante ou representação ofensiva ou estereotipada;
  12. ausência do áudio completo em português em qualquer dos dois vídeos, ausência das faixas sonoras completas em inglês e espanhol entregues como áudio separado, ou divergência material de duração e timecodes entre as três versões linguísticas;
  13. uso de ativos sem titularidade, autorização ou declaração correspondente;
  14. identificação direta ou indireta da licitante no material anônimo;
  15. incompatibilidade técnica que impeça a reprodução, quando decorrente do descumprimento das especificações;
  16. Nota Técnica Normalizada — NTP inferior a 70 pontos.
  17. ausência de identificação nominal, qualificação, experiência específica, participação comprovada ou vínculo válido de qualquer profissional obrigatório da equipe técnica mínima.
- 11.8.1. Pequenas diferenças estéticas, interpretações visuais ou soluções autorais não caracterizarão descumprimento, desde que todos os conteúdos e funções narrativas obrigatórios estejam presentes. A banca deverá motivar individualmente qualquer desclassificação.

### 11.9. Titularidade e uso do DEMO

Os DEMOs das licitantes permanecerão protegidos por direitos autorais. A Administração poderá recebê-los, reproduzi-los para julgamento, guardá-los no processo e disponibilizá-los quando a lei exigir transparência, mas não poderá incorporá-los ao espetáculo, editá-los, explorá-los comercialmente ou utilizá-los em divulgação autônoma sem autorização escrita. A vencedora poderá reaproveitar seu DEMO na execução somente após validação contratual.

## 12. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO TÉCNICO

### 12.1. Nota técnica e escala

12.1.1. Cada avaliador atribuirá uma única nota de 0 a 10 a cada um dos 14 critérios da matriz, admitidas até duas casas decimais. Não haverá subitens pontuáveis, notas autônomas por indicador ou média interna dentro de cada critério. Os indicadores de aferição e os parâmetros objetivos do ANEXO IV servirão exclusivamente para orientar a análise, registrar as evidências e fundamentar a nota única. A pontuação ponderada de cada critério será calculada pela fórmula: Pontos do critério = Nota do critério × Peso do critério. A Nota Técnica Individual Bruta — NTI corresponderá à soma dos pontos ponderados dos 14 critérios atribuídos por cada avaliador. Como a soma dos pesos é 100, a pontuação técnica bruta máxima por avaliador será de 1.000 pontos.

| Faixa da nota única do critério | Regra de atribuição da nota global                                                                                             |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0                               | Critério não demonstrado, contradito ou comprometido por falha material que inviabilize o atendimento de parâmetro essencial.  |
| 1 a 3                           | Atendimento muito insuficiente ou residual, com presença pontual, falhas graves ou ausência de evidência funcional suficiente. |
| 4 a 6                           | Atendimento parcial, com lacunas relevantes, irregularidades ou desempenho inferior ao parâmetro integral.                     |
| 7 a 8                           | Atendimento adequado ao conjunto dos indicadores, com limitações pontuais que não comprometem a função principal do critério.  |
| 9 a 10                          | Atendimento integral ou excelente, consistente, verificável e compatível com os parâmetros publicados, sem falha material.     |

12.1.2. A banca será composta por exatamente 5 avaliadores, formalmente designados pela Administração antes do início da avaliação. A Nota Técnica Bruta Consolidada — NTB de cada proposta será obtida pela média aritmética das Notas Técnicas Individuais Brutas dos 5 avaliadores formalmente designados:  $NTB = (\sum NTI) \div 5$ . Todos os avaliadores terão o mesmo peso, sem exclusão da maior ou da menor nota. A Nota Técnica Normalizada — NTP, em escala de 0 a 100, será calculada pela fórmula  $NTP = (NTB \div 1.000) \times 100$ . Somente prosseguirão para o julgamento de preço as propostas com NTP igual ou superior a 70 e sem hipótese objetiva de desclassificação. Nota individual inferior a 70 pontos normalizados não causa, isoladamente, desclassificação; prevalece o resultado consolidado da banca. Considera-se tecnicamente inadequada proposta que obtenha desempenho inferior a 70%, por representar incapacidade de atender satisfatoriamente aos padrões mínimos de qualidade exigidos para bem cultural tombado.

12.1.3. Os cálculos serão executados com a precisão integral das fórmulas, sem arredondamento intermediário. As notas individuais poderão conter até duas casas decimais e os resultados poderão ser apresentados com duas casas decimais; contudo, a classificação e os desempates considerarão os valores completos armazenados na planilha de apuração.

## 12.2. Matriz de critérios

12.2.1. A matriz foi recalibrada a partir da experiência de Santo Ângelo e da análise da planilha sintética de notas. Foram mantidas as dimensões que medem entregas distintas — fidelidade histórica, dramaturgia, direção de arte, 3D, VFX, precisão geométrica, arquitetura, legibilidade, música, sound design, integração e metodologia. A profundidade da pesquisa histórica não permanece como critério autônomo porque o Município fornece a pesquisa e os três historiadores; ela passa a ser aferida pela fidelidade e pela correta incorporação das fontes. O impacto emocional foi distribuído entre dramaturgia, direção de arte e música para evitar dupla pontuação. A complexidade técnica e a quantidade de cenas não geram pontos por si mesmas: somente serão valorizadas quando resultarem em qualidade verificável. Para assegurar simplicidade operacional, rastreabilidade e compatibilidade com a planilha de apuração, cada um dos 14 critérios receberá uma única nota de 0 a 10. Os aspectos medidos e as rubricas publicados orientam a avaliação e a justificativa, mas não constituem subitens pontuáveis nem geram médias internas.

| Nº | Critério                                                 | Peso | Aspectos medidos                                                                                                       |
|----|----------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Pertinência histórica e fidelidade conceitual            | 11   | Aderência ao relatório e às fontes; atuação dos Guarani; três escalas; ausência de anacronismos; respeito patrimonial. |
| 2  | Qualidade dramática e cumprimento do roteiro obrigatório | 8    | Sete blocos; transições; distribuição temporal; clareza; abertura, desenvolvimento e conclusão.                        |

| Nº | Critério                                                    | Peso | Aspectos medidos                                                                                                       |
|----|-------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | Direção de arte, coerência estética e adequação patrimonial | 6    | Paleta, composição, hierarquia, luz, profundidade, unidade visual e tratamento compatível com as ruínas.               |
| 4  | Qualidade visual, animação 2D/3D e acabamento               | 10   | Percentual 3D; modelagem/texturas; animação; render/iluminação; acabamento e controle de artefatos.                    |
| 5  | VFX, composição digital e ilusão volumétrica                | 6    | Recortes e composição; simulações; profundidade; diversidade funcional; contribuição narrativa.                        |
| 6  | Precisão da máscara planejada                               | 10   | Canvas/escala; contornos; marcos arquitetônicos; blackouts; estabilidade temporal.                                     |
| 7  | Precisão da aplicação integral no modelo 3D                 | 9    | Câmera oficial; perspectiva; volumes/vãos; oclusão/clipping; estabilidade durante toda a duração.                      |
| 8  | Aproveitamento criativo da arquitetura histórica            | 7    | Diversidade, distribuição, função narrativa, simbolismo dos elementos e respeito ao suporte.                           |
| 9  | Legibilidade visual e contraste                             | 5    | Ação principal; contraste; competição de focos; leitura de textos/símbolos; duração de ações essenciais.               |
| 10 | Trilha sonora original e música                             | 10   | Originalidade; desenvolvimento temático; adequação cultural; qualidade de produção; integração dramática.              |
| 11 | Sound design, mixagem e inteligibilidade                    | 8    | Loudness/picos; clareza das locuções; desenho sonoro; espacialidade/fase; versões multilíngues e stems.                |
| 12 | Integração audiovisual                                      | 4    | Sincronismo; ausência de drift; transições; função narrativa do áudio; equilíbrio entre voz, música, efeitos e imagem. |
| 13 | Metodologia, pipeline e organização da entrega              | 4    | Cronograma; equipe e interfaces; versões; render/backups; QC, direitos e entrega.                                      |
| 14 | Inovação funcional e adequação tecnológica                  | 2    | Utilidade; viabilidade; manutenção; ganho de compreensão/imersão; ausência de risco adicional.                         |

Total dos pesos: 100 pontos.

### 12.3. Banca técnica

- Composição por exatamente 5 membros formalmente designados pela Administração em ato próprio;
- A escolha, a qualificação e a designação dos integrantes da banca serão de competência da Administração, não sendo estabelecidas por este Termo de Referência formação acadêmica, área profissional ou qualificação técnica mínima específica para seus membros;
- Declaração prévia de ausência de impedimento, suspeição e conflito de interesses;
- Os 5 avaliadores, seus nomes e a ordem de cadastro na planilha deverão ser fixados no ato de designação e registrados antes da abertura dos materiais técnicos. Depois de iniciada a avaliação, não será admitida alteração da composição da banca, salvo substituição formalmente motivada; o substituto deverá realizar a avaliação integral das propostas antes da consolidação;
- Reunião prévia de calibração para leitura conjunta das rubricas e da planilha de cálculo, sem atribuição de nota a material de licitante, seguida de avaliação individual e sigilosa do conteúdo anônimo antes de qualquer consolidação e antes do conhecimento dos preços;
- Cada avaliador atribuirá uma única nota de 0 a 10 a cada critério. Os pontos do critério serão obtidos por nota  $\times$  peso, e a NTI será a soma dos 14 resultados. Não haverá descarte da maior ou da menor nota; os 5 avaliadores terão o mesmo peso na média consolidada;

- Diferença de 3 pontos ou mais na nota do mesmo critério, ou de 30 pontos ou mais na NTI atribuída por avaliadores distintos à mesma proposta, deverá ser discutida e registrada. Após a discussão, cada avaliador poderá manter ou revisar sua nota, preservando sua independência, a ficha individual final e a motivação. Cada critério deverá conter justificativa escrita, com evidência e timecode quando aplicável; a banca deverá motivar de modo reforçado notas 0, divergências relevantes, falhas materiais e qualquer desclassificação. Ata, fichas individuais assinadas, planilha consolidada e memórias de cálculo integrarão o processo e serão disponibilizadas às licitantes após o resultado, observadas as regras legais.

#### 12.4. Condições padronizadas de reprodução

- Mesmo computador, player, tela, fones, volume, resolução, frame rate, color management e iluminação ambiente;
- Sem filtros, melhoria automática, equalização variável ou qualquer tratamento diferente entre licitantes;

#### 12.5. Diligências e saneamento

Diligências poderão esclarecer documentos, assinaturas, metadados, cálculos ou fatos existentes na data de entrega. Não poderão substituir os vídeos, alterar montagem, produzir nova cena, concluir animação, corrigir aplicação, acrescentar idioma, criar vínculo profissional posterior ou elevar o percentual 3D.

#### 12.6. Transparência, calendário e fase recursal

- O edital apresentará janela estimada para conclusão da avaliação e retomada da sessão, admitidas alterações justificadas;
- Sempre que tecnicamente permitido pelo sistema, a data de retomada será comunicada com antecedência mínima de 2 dias úteis pelo canal oficial, sem substituir as publicações legais;
- A divulgação do resultado técnico será acompanhada, no mínimo, de ata fundamentada, planilha consolidada e memória de cálculo; as fichas individuais finais serão disponibilizadas no processo com a maior brevidade possível;
- As regras de intenção e apresentação de recurso seguirão a Lei, o edital e o sistema eletrônico, com acesso aos fundamentos necessários ao exercício do contraditório.

### 13. JULGAMENTO DE PREÇO, PONTUAÇÃO FINAL E DESEMPATE

13.1. A Nota de Preço — NP será calculada pela fórmula  $NP = (\text{menor preço válido} \div \text{preço da licitante}) \times 100$ . Propostas desclassificadas ou inabilitadas não integrarão a referência de menor preço.

13.2. A Pontuação Final — PF será calculada por  $PF = (NTP \times 0,70) + (NP \times 0,30)$ , em que NTP é a Nota Técnica Normalizada obtida a partir da média das NTI dos 5 avaliadores formalmente designados. Será vencedora a proposta classificada com maior PF, após habilitação e verificação de exequibilidade. Os cálculos serão realizados com a precisão integral da planilha, sem arredondamento intermediário capaz de alterar a classificação.

13.3. A proposta de preço deverá abranger integralmente o escopo, inclusive traduções, locuções, direitos, viagens, testes, projetos-fonte e garantia. O edital disciplinará planilha de custos, validade da proposta, negociação e análise de inexecutabilidade.

13.4. Em caso de empate, serão aplicados primeiramente os critérios legais. Persistindo empate e sendo compatível com o sistema, a ordem técnica será: maior NTP; maior nota no critério 7; maior nota no critério 6; maior nota no critério 10; maior nota no critério 11; maior nota no critério 1; maior nota no critério 4; e demais critérios previstos no edital.

## 14. DIREITOS AUTORAIS, LICENÇAS E USO PÚBLICO

14.1. Todo conteúdo deverá ser original ou regularmente licenciado. A trilha sonora principal deverá ser original e criada para o projeto. A obrigação abrange textos, roteiro, tradução, música, fonogramas, vozes, imagens, fotografias, mapas, modelos, personagens, fontes, plugins, bibliotecas, texturas, efeitos e demais ativos.

14.2. O contrato conterà instrumento escrito de cessão ou licença dos direitos patrimoniais necessários, com remuneração incluída no preço, preservados os direitos morais. A autorização deverá abranger, no mínimo, durante todo o prazo legal de proteção e no Brasil e exterior: exibição pública, reprodução, armazenamento, backup, manutenção, correção, edição técnica, adaptação de formato, criação de versões acessíveis, divulgação institucional e uso nos equipamentos e mídias da Administração.

14.3. A contratada deverá garantir que autores, intérpretes, locutores, músicos, tradutores, prestadores e subcontratados concederam direitos compatíveis. A simples aquisição de arquivos ou licenças genéricas não será aceita quando suas condições impedirem exibição pública, adaptação, manutenção ou transferência dos projetos-fonte.

14.4. Toda restrição de licença de terceiro deverá ser informada antes da aprovação do ativo, acompanhada de alternativa técnica. Ativos não transferíveis deverão ser consolidados em formatos que permitam continuidade do projeto sem exigir contratação exclusiva do fornecedor original.

14.5. Autorizações de uso de imagem, voz e interpretação deverão especificar finalidade, território, prazo e modalidades de uso. A ficha técnica e os créditos deverão preservar os nomes dos autores e colaboradores, conforme aprovado.

## 15. PRESERVAÇÃO PATRIMONIAL, SEGURANÇA E OPERAÇÃO NO SÍTIO

- É vedada fixação, perfuração, colagem, pintura, limpeza abrasiva, apoio, contato ou intervenção física no bem protegido sem autorização expressa;
- Equipamentos temporários, cabos, tripés e circulação deverão respeitar rotas, limites, sinalização, público, equipe local e condicionantes do IPHAN;
- Testes noturnos serão agendados e acompanhados por responsáveis indicados, com plano de segurança e datas de reserva;
- O conteúdo e os níveis de áudio deverão evitar ofuscamento, desconforto, ruído ambiental, impacto à vizinhança, fauna, visitação e integridade simbólica do sítio;
- A reprodução sonora principal ocorrerá por fones, preservando o ambiente e permitindo seleção de idioma;
- ART, RRT, seguro ou documentos técnicos serão apresentados apenas quando exigidos pela natureza da atividade ou pela autorização do sítio.

## 16. MATRIZ DE RISCOS

| Risco                                                             | Alocação principal                | Prevenção, mitigação e tratamento                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Atraso em insumos históricos ou retorno consolidado               | Contratante                       | Calendário, responsáveis e versões controladas. Suspensão proporcional das atividades dependentes e reprogramação formal.                                                          |
| Atraso do IPHAN em autorização, condicionante ou validação        | Contratante / órgão externo       | Submissão antecipada, acompanhamento, registro de protocolos e execução paralela do que não depender da decisão. Prorrogação sem penalidade à contratada quando comprovado o nexo. |
| Atraso na entrega do modelo 3D, máscara ou câmera oficiais        | Contratante / fornecedor separado | Marco obrigatório antes da produção geométrica; congelamento de versão. Material provisório somente para tarefas não finais; reprogramação do cronograma.                          |
| Alteração do modelo, máscara, câmera ou sistema após congelamento | Parte que der causa               | Controle formal de mudança, análise de impacto, novo baseline e ajuste de prazo/custo quando cabível.                                                                              |

| Risco                                                              | Alocação principal                                           | Prevenção, mitigação e tratamento                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descoberta arqueológica ou achado durante testes                   | Contratante / IPHAN                                          | Interrupção imediata da atividade afetada, isolamento da área, comunicação ao responsável do sítio e ao IPHAN, sem manipulação do achado. Retomada somente após autorização e reprogramação sem penalidade, salvo ato não autorizado da contratada. |
| Restrições ambientais, de fauna, ruído, iluminação ou visitação    | Contratante / órgão competente; observância compartilhada    | Janelas de teste, métodos de baixo impacto, limitação de níveis e datas alternativas. Suspensão das atividades incompatíveis com a restrição formal.                                                                                                |
| Condições climáticas impedirem testes                              | Compartilhado                                                | Datas reserva, monitoramento e reagendamento sem penalidade quando comprovado.                                                                                                                                                                      |
| Indisponibilidade do sítio ou conflito com visitação/evento        | Contratante                                                  | Agenda coordenada, comunicação prévia, ambiente de teste simulado e reprogramação formal.                                                                                                                                                           |
| Indisponibilidade de energia durante testes ou aceite              | Contratante / fornecedor de infraestrutura                   | Verificação prévia, circuito testado e contingência autorizada. Registro da falha e repetição integral do teste afetado sem prejuízo à contratada.                                                                                                  |
| Indisponibilidade ou falha do servidor de mídia                    | Fornecedor do sistema / Contratante                          | Teste prévio, player de contingência quando disponível, cópia redundante dos masters e repetição do teste após restabelecimento.                                                                                                                    |
| Incompatibilidade dos arquivos com o sistema de exibição           | Contratada quanto aos arquivos; fornecedor quanto ao sistema | Definição antecipada de canvases, codec, frame rate, cor e áudio; testes de integração e matriz de responsabilidades.                                                                                                                               |
| Não aprovação do conteúdo por órgão de preservação ou comissão     | Conforme a causa                                             | Aprovações progressivas e rastreáveis. Correção pela contratada quando houver descumprimento; reprogramação quando decorrer de nova orientação ou fato externo.                                                                                     |
| Mudança substancial de escopo após aprovação                       | Parte que der causa                                          | Solicitação formal, análise de impacto e termo aditivo/apostilamento quando necessário antes da execução.                                                                                                                                           |
| Violação de direitos de terceiros                                  | Contratada                                                   | Due diligence, contratos, licenças e autorizações; substituição imediata do ativo e responsabilidade pelos efeitos.                                                                                                                                 |
| Falha de render, cor, áudio, tradução ou sincronismo               | Contratada                                                   | Previews, QC, testes, versões de segurança e correção dentro dos níveis de serviço.                                                                                                                                                                 |
| Atraso de subcontratado ou indisponibilidade de profissional-chave | Contratada                                                   | Contratos, substitutos previamente mapeados, margem de cronograma e substituição somente com aprovação e equivalência.                                                                                                                              |
| Perda, corrupção ou vazamento de arquivos                          | Contratada, conforme a origem                                | Backup em ao menos dois destinos, controle de acesso, versionamento e plano de recuperação.                                                                                                                                                         |

16.1. A alocação abaixo deverá ser refletida no contrato e atualizada durante a execução. Eventos não imputáveis à contratada suspendem ou reprogramam os prazos das atividades diretamente afetadas, mediante registro do nexos causal, sem prejuízo do dever de mitigar impactos e executar tarefas paralelas possíveis.

## 17. SANÇÕES, ATRASOS, CORREÇÕES, GLOSAS E REJEIÇÃO

17.1. As infrações e sanções observarão os arts. 155 e 156 da Lei nº 14.133/2021, o contraditório, a ampla defesa, a proporcionalidade, a gravidade, o dano, a vantagem auferida, a reincidência e a regulamentação local. Os percentuais abaixo constituem parâmetros a serem confirmados pela assessoria jurídica no edital e no contrato, vedado o bis in idem.

| Ocorrência                          | Caracterização objetiva                                                                                                           | Consequência contratual sugerida                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Atraso parcial                      | Descumprimento injustificado de marco, cena, idioma, arquivo ou entrega intermediária sem impedir integralmente o objeto.         | Multa moratória de 0,2% ao dia sobre o valor da etapa em atraso, limitada a 10% dessa etapa, sem prejuízo da correção e da reprogramação do saldo.                                                          |
| Atraso total                        | Não entrega do objeto final ou atraso que impeça teste, inauguração ou operação na data crítica, sem causa excludente comprovada. | Multa moratória de 0,3% ao dia sobre o saldo não executado, limitada a 20% do valor contratual. Atraso superior a 30 dias ou perda da data crítica poderá caracterizar inexecução total e ensejar extinção. |
| Reincidência                        | Repetição da mesma infração após notificação ou segunda ocorrência equivalente durante a execução ou a garantia.                  | Elevação de 50% da multa aplicável à ocorrência, respeitados os limites contratuais, e avaliação de sanção mais gravosa.                                                                                    |
| Não atendimento da fiscalização     | Descumprimento, no prazo fixado, de solicitação formal, lícita, motivada e abrangida pelo contrato.                               | Advertência e, persistindo, multa de 0,5% sobre o valor da etapa afetada por ocorrência, limitada a 5%, além de eventual processo sancionatório.                                                            |
| Entrega com defeito                 | Arquivo, cena, mix, tradução, documento, master ou projeto-fonte entregue em desacordo com especificação, aprovação ou checklist. | Não aceite, suspensão da medição/pagamento da parcela afetada e correção integral sem custo, sem afastar multa quando houver atraso ou dano.                                                                |
| Descumprimento do prazo de correção | Não saneamento de falha crítica, relevante ou menor no prazo formal, sem justificativa aceita.                                    | Incidência de mora sobre a parcela afetada; possibilidade de rejeição, execução de garantia, contratação de terceiro às expensas da contratada e demais medidas legais.                                     |
| Glosa                               | Parcela, produto ou nível de serviço não aceito ou executado abaixo do quantitativo/qualidade mensurável.                         | Redução proporcional do valor a pagar enquanto persistir a não conformidade. A glosa é ajuste de pagamento, não sanção, e não poderá duplicar a mesma base de multa.                                        |
| Rejeição parcial ou total           | Ocorrência de qualquer hipótese objetiva do item 17.4, após verificação e oportunidade de correção quando cabível.                | Termo fundamentado, retenção da parcela, exigência de substituição/correção e, conforme a gravidade, sanção, execução da garantia ou extinção contratual.                                                   |

17.2. Prazos de correção. Salvo prazo menor imposto por risco à operação ou maior prazo tecnicamente justificado e aceito pela fiscalização: falha crítica — 3 dias úteis; falha relevante — 5 dias úteis; falha menor — 10 dias úteis. A contagem inicia no recebimento da notificação e a nova entrega deverá conter relatório de alterações e versão.

17.3. Não incidirão multa ou glosa por atraso causado pela Administração, pelo IPHAN ou outro órgão externo, por indisponibilidade comprovada do sítio, energia, servidor de mídia ou infraestrutura sob responsabilidade de terceiro, por alteração formal de escopo ou por caso fortuito/força maior, desde que a contratada comunique tempestivamente, demonstre o nexo e adote as medidas de mitigação possíveis.

17.4. Constituem hipóteses de rejeição total ou parcial:

- arquivos incompletos, corrompidos, ilegíveis ou sem os respectivos projetos-fonte e dependências exigidos;
- descumprimento de canvas, resolução, frame rate, codec, cor, duração, nomenclatura ou organização aprovados;
- ausência de versão PT, ES ou EN; locução ininteligível; loudness fora da tolerância; quebra de sincronismo ou drift superior ao admitido;
- desalinhamento material com a máscara, o modelo 3D, a câmera ou os elementos arquitetônicos oficiais;
- percentual final de produção predominantemente 3D inferior a 50% ou documentação de aferição inconsistente;
- conteúdo não aprovado por incompatibilidade histórica, curatorial, patrimonial ou por descumprimento de condicionante formal;
- ausência ou insuficiência de cessões, licenças, autorizações, traduções, fontes, plugins, inventários, backups ou guias exigidos;
- reincidência de defeito já notificado ou não correção no prazo concedido.

17.5. A rejeição e a correção não excluem a responsabilidade por perdas, danos, direitos de terceiros ou demais consequências previstas em lei e no contrato.

## 18. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

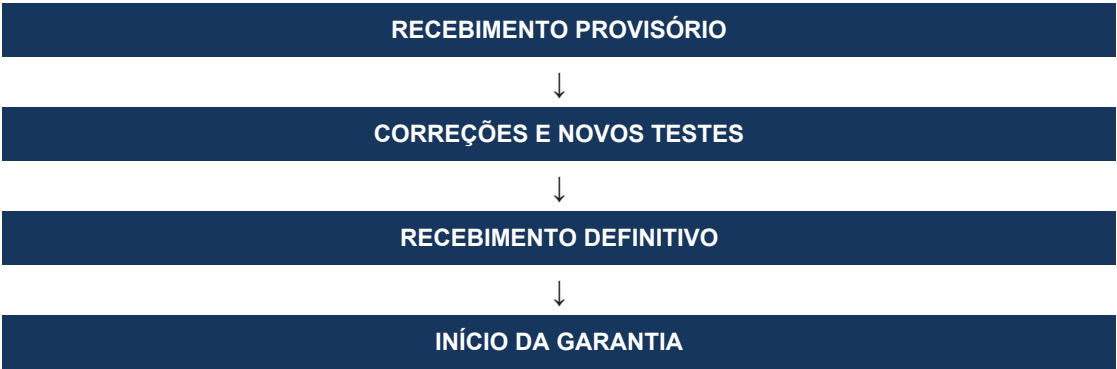
- Fornecer o Relatório Primeira Etapa Mapping, pesquisas posteriores, referências, diretrizes curatoriais, documentos e decisões disponíveis;
- Disponibilizar máscara, modelo 3D, câmera, guia técnico e especificações do sistema de exibição;
- Indicar gestor, fiscais, responsáveis por aprovação e comissão histórico-curatorial;
- Consolidar retornos e aprovar ou solicitar correções nos prazos definidos;
- Viabilizar acesso ao sítio, testes e interlocução com órgãos competentes quando de sua responsabilidade;
- Informar alterações de equipamentos, canvas, codecs ou infraestrutura com antecedência suficiente;
- Disponibilizar ambiente, equipamento e equipe necessária à reprodução padronizada dos DEMOs;
- Efetuar pagamentos após aceite e cumprir as demais obrigações administrativas do contrato.

## 19. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- Executar o objeto conforme TR, proposta, contrato, cronograma, aprovações e condicionantes patrimoniais;
- Manter equipe qualificada, gerente de projeto e profissionais-chave, comunicando substituições;
- Produzir conteúdo historicamente responsável, tecnicamente compatível e visualmente aderente à arquitetura;
- Cumprir o mínimo de 50% de produção 3D e manter as evidências e o quadro de timecodes atualizados;
- Garantir idiomas, direitos, autorizações, licenças e regularidade dos ativos;
- Manter controle de versões, segurança, backups e confidencialidade de materiais ainda não divulgados;
- Participar das reuniões, testes, calibrações, correções e treinamento;
- Entregar masters, derivados, projetos-fonte, arquivos editáveis, documentação, inventário de dependências e backups completos;
- Reparar danos causados por sua equipe e observar normas de segurança, trabalho e preservação;
- Adotar práticas sustentáveis, priorizando entregas digitais, reduzindo impressões e gerenciando resíduos de atividades temporárias no sítio.

## 20. RECEBIMENTO, ACEITE FINAL E GARANTIA

20.1. O recebimento seguirá obrigatoriamente o fluxo abaixo, sem que o recebimento provisório autorize a conclusão do contrato, o início da garantia ou a liberação automática da parcela final:



20.2. Recebimento provisório. Após comunicação formal de entrega completa e disponibilização de todos os arquivos, a fiscalização técnica terá até 10 dias úteis para realizar testes, aplicar o checklist do ANEXO V e emitir termo detalhado de recebimento provisório com as conformidades, pendências, responsáveis e prazos de correção. A ausência de documento ou arquivo obrigatório impede o início da contagem.

20.3. Correções. A contratada corrigirá, sem custo, todas as pendências imputáveis à sua execução, nos prazos do item 17.2 ou no prazo específico do termo. Cada nova entrega deverá conter relatório de alterações, nomenclatura de versão, derivados atualizados e indicação dos testes realizados. A fiscalização repetirá os testes afetados.

20.4. Recebimento definitivo. Encerradas as correções e comprovado o atendimento integral, o gestor ou a comissão designada terá até 10 dias úteis para emitir termo detalhado de recebimento definitivo. O aceite dependerá dos testes, dos três idiomas, das versões para PA e para fones binaurais, do mapa de canais e das três configurações operacionais, dos projetos-fonte, da documentação de direitos, do quadro final de 3D, dos backups, do guia e do treinamento. O recebimento definitivo não exclui responsabilidade por vícios, defeitos, direitos de terceiros ou garantia.

20.5. Prazo e abrangência da garantia. A garantia técnica será de 180 dias corridos, contados exclusivamente a partir do recebimento definitivo. Durante esse período, a contratada corrigirá sem custo falhas ocultas ou supervenientes relacionadas a render, composição, sincronismo, loudness, inteligibilidade, nomenclatura, corrupção, exportação, tradução, locução, projeto-fonte, dependências ou incompatibilidade com as especificações aprovadas.

20.6. Níveis máximos de resposta e solução durante a garantia:

| Classificação | Exemplo                                                                               | Resposta inicial   | Solução / correção                                                    |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Crítica       | Impede reprodução, idioma, sincronismo, abertura do master ou operação do espetáculo. | Até 4 horas úteis. | Contorno em até 1 dia útil e correção definitiva em até 3 dias úteis. |
| Relevante     | Afeta qualidade, cena, mix, texto, arquivo ou função sem impedir toda a exibição.     | Até 1 dia útil.    | Correção em até 5 dias úteis.                                         |
| Menor         | Erro de nomenclatura, metadado, documento ou ajuste sem impacto imediato na exibição. | Até 2 dias úteis.  | Correção em até 10 dias úteis.                                        |

20.6.1. Hora útil será a compreendida no expediente definido no contrato. Os prazos poderão ser ampliados somente por justificativa técnica apresentada antes do vencimento e aceita formalmente pela fiscalização, sem prejuízo de solução de contorno para falha crítica.

20.7. Atualização de arquivos defeituosos. Toda correção deverá ser propagada para o master, derivados de playback e backup, projetos-fonte, sessões de áudio, metadados, histórico de versões, inventário de dependências, backups e guia de operação afetados. Não será aceita correção isolada que deixe versões divergentes ou obsoletas.

20.8. O item corrigido durante a garantia terá cobertura renovada por 90 dias corridos a partir de seu aceite, ou pelo prazo restante da garantia original, prevalecendo o período mais longo.

20.9. A garantia não inclui alteração criativa, novo roteiro, nova duração, novo idioma, nova arquitetura, mudança do sistema de exibição ou adaptação a equipamento não previsto, salvo quando a alteração for necessária para sanar descumprimento, incompatibilidade ou defeito existente na entrega original.

## 21. DISPOSIÇÕES FINAIS E ANEXOS INTEGRANTES

21.1. Integram este Termo de Referência, para todos os fins:

- ANEXO I — Roteiro obrigatório do DEMO;
- ANEXO II — Arquivos oficiais e checklist de entrega/anomização do DEMO;
- ANEXO III — Matriz e ficha de avaliação técnica;
- ANEXO IV — Indicadores objetivos e rubricas de pontuação;
- ANEXO V — Checklist de entrega e aceite final;
- ANEXO VI — Modelo de quadro de cenas e aferição do percentual 3D;
- ANEXO VII — Referências normativas e documentais.

21.2. Havendo divergência entre o corpo do TR e um anexo, prevalecerá a regra mais específica, desde que compatível com o edital e com a legislação. Qualquer ajuste antes da publicação deverá ser refletido de modo consistente em todos os documentos do processo.

## ANEXO I — ROTEIRO OBRIGATÓRIO DO DEMO

Título temático: “São Miguel em Movimento — O Cotidiano de uma Redução Jesuítico-Guarani”.

O roteiro deverá conduzir o observador dos vestígios atuais à vida no núcleo urbano, aos ofícios, à organização e ao conhecimento, ao entorno e ao território ampliado, retornando ao patrimônio preservado. A referência temporal abaixo corresponde a um vídeo de 2min30s e deverá ser ajustada proporcionalmente quando a duração escolhida for diferente.

| Bloco                                     | Tempo de referência | Conteúdo obrigatório                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. As pedras guardam movimento            | 00:00–00:18         | Início nas texturas, linhas ou volumes das ruínas. Luzes, traçados, plantas ou elementos construtivos revelam progressivamente que o espaço foi um núcleo urbano vivo. Abertura entre vestígio atual e cotidiano do século XVIII.                                                                           |
| 2. Água, caminhos e circulação            | 00:18–00:40         | Fonte ou fluxo de água e deslocamento de pessoas, alimentos, materiais ou objetos em direção ao núcleo urbano. A cena deve comunicar abastecimento, conexão e circulação entre espaços.                                                                                                                     |
| 3. O núcleo urbano desperta               | 00:40–01:03         | Praça, igreja e habitações em funcionamento. Pessoas circulam, reúnem-se e desenvolvem atividades. Religiosidade integrada ao cotidiano por sinos, música, culto, procissão ou reunião, sem tratamento exclusivamente estático.                                                                             |
| 4. Mãos, materiais e ofícios              | 01:03–01:35         | Transformação de matérias-primas. Mostrar pelo menos três atividades, sendo obrigatória uma referência à tecelagem de algodão vinculada ao cotiguaçu, e duas ou mais entre escultura, metalurgia, mobiliário, olaria/cerâmica e manutenção/construção. Explorar madeira, fibra, metal, fogo, barro e pedra. |
| 5. Conhecimento e organização comunitária | 01:35–01:55         | Representar o Cabildo com participação ativa de autoridades ou integrantes guarani. Incluir textos, registros, livros, desenhos ou mapas, demonstrando decisões, administração e produção/circulação de conhecimentos.                                                                                      |
| 6. Do entorno ao território ampliado      | 01:55–02:20         | Expandir para fora do núcleo. Mostrar ao menos três elementos do entorno — fontes, hortas, currais, açudes, pesca, coleta, olaria, navegação ou erva-mate — e dois do território ampliado — caminhos, capelas, ranchos, estâncias, extração de erva-mate ou caleiras.                                       |
| 7. Uma rede viva preservada pela memória  | 02:20–02:30         | Convergência dos fluxos de religião, trabalho, política, cultura, abastecimento e território. Retorno aos vestígios atuais e ligação entre cotidiano histórico, memória e preservação.                                                                                                                      |

**\*\*\*\*\*Conteúdo semântico mínimo da locução\*\*\*\*\*****Texto de referência semântica**

Antes de serem ruínas, estas pedras integravam uma redução em movimento. A água e os caminhos ligavam fontes, casas, praça e igreja. Mãos guarani transformavam madeira, algodão, metal, barro e pedra; no cotiguaçu, a tecelagem fazia parte da vida e do sustento comunitário. No Cabildo, autoridades indígenas participavam da organização do povo; textos e mapas registravam e faziam circular conhecimentos. Para além do núcleo urbano, hortas, currais, açudes, pesca, coleta, navegação e erva-mate sustentavam a vida. Caminhos, capelas, ranchos e estâncias integravam um território amplo. São Miguel constituía uma rede viva de religião, trabalho, política, cultura e sociabilidade. Hoje, seus vestígios permanecem como memória a preservar.

A licitante poderá reescrever a locução em linguagem autoral e poética, mas não poderá eliminar o caráter dinâmico do cotidiano, as três escalas territoriais, a atuação dos Guarani, a integração dos processos e o vínculo entre memória e preservação.

**Regras de adaptação temporal**

- Todos os sete blocos deverão permanecer, na mesma ordem;
- Nenhum bloco poderá ser reduzido a cartela, título ou imagem sem ação;
- A maior parte do vídeo não poderá ser ocupada por abertura, créditos, guerras, expulsões, bandeirantes ou cronologia geral das Missões;
- A passagem entre blocos deve ser contínua, usando som, luz, arquitetura, materiais, movimentos ou mapas como elementos de conexão;
- Os dois vídeos — máscara e modelo 3D — deverão apresentar exatamente esta mesma montagem integral.

**ANEXO II — ARQUIVOS OFICIAIS E CHECKLIST DO DEMO****A. Os arquivos oficiais estão disponibilizados através do link a seguir;**

[https://drive.google.com/drive/folders/1bQ1uif4g5Dqlc3\\_FBaz4yd2nxKrdFLr?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1bQ1uif4g5Dqlc3_FBaz4yd2nxKrdFLr?usp=sharing)

**B. Checklist de recebimento anônimo**

| Item                                                                  | OK                       | Observações |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|
| Vídeo A — máscara planejada, 2 a 3 minutos                            | <input type="checkbox"/> |             |
| Vídeo B — modelo 3D, mesma duração e número de frames                 | <input type="checkbox"/> |             |
| Vídeos A e B com áudio completo em português, idêntico e sincronizado | <input type="checkbox"/> |             |

| Item                                                                                             | OK                       | Observações |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|
| Mixes estéreo binaurais completos PT/EN/ES — PT nos vídeos; EN/ES em arquivos de áudio separados | <input type="checkbox"/> |             |
| Locuções separadas PT/EN/ES                                                                      | <input type="checkbox"/> |             |
| Stems comuns de música / ambiências / efeitos                                                    | <input type="checkbox"/> |             |
| Roteiro e escaleta com os sete blocos                                                            | <input type="checkbox"/> |             |
| Quadro de cenas e percentual 3D $\geq 50\%$                                                      | <input type="checkbox"/> |             |
| Evidências técnicas 3D                                                                           | <input type="checkbox"/> |             |
| Declaração de igualdade entre vídeos                                                             | <input type="checkbox"/> |             |
| Identificação do modelo                                                                          | <input type="checkbox"/> |             |
| Declaração de direitos dos ativos                                                                | <input type="checkbox"/> |             |
| Arquivos sem identificação visual ou metadados da licitante                                      | <input type="checkbox"/> |             |
| Documento de identificação entregue separadamente                                                | <input type="checkbox"/> |             |

## ANEXO III — MATRIZ E FICHA DE AVALIAÇÃO TÉCNICA

| Nº                                                 | Critério                                                    | Peso       | Nota única<br>0–10 | Pontos<br>ponderados<br>(nota × peso) | Máx.<br>bruto |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------|--------------------|---------------------------------------|---------------|
| 1                                                  | Pertinência histórica e fidelidade conceitual               | 11         | ___ / 10           | _____                                 | 110           |
| 2                                                  | Qualidade dramática e cumprimento do roteiro obrigatório    | 8          | ___ / 10           | _____                                 | 80            |
| 3                                                  | Direção de arte, coerência estética e adequação patrimonial | 6          | ___ / 10           | _____                                 | 60            |
| 4                                                  | Qualidade visual, animação 2D/3D e acabamento               | 10         | ___ / 10           | _____                                 | 100           |
| 5                                                  | VFX, composição digital e ilusão volumétrica                | 6          | ___ / 10           | _____                                 | 60            |
| 6                                                  | Precisão da máscara planejada                               | 10         | ___ / 10           | _____                                 | 100           |
| 7                                                  | Precisão da aplicação integral no modelo 3D                 | 9          | ___ / 10           | _____                                 | 90            |
| 8                                                  | Aproveitamento criativo da arquitetura histórica            | 7          | ___ / 10           | _____                                 | 70            |
| 9                                                  | Legibilidade visual e contraste                             | 5          | ___ / 10           | _____                                 | 50            |
| 10                                                 | Trilha sonora original e música                             | 10         | ___ / 10           | _____                                 | 100           |
| 11                                                 | Sound design, mixagem e inteligibilidade                    | 8          | ___ / 10           | _____                                 | 80            |
| 12                                                 | Integração audiovisual                                      | 4          | ___ / 10           | _____                                 | 40            |
| 13                                                 | Metodologia, pipeline e organização da entrega              | 4          | ___ / 10           | _____                                 | 40            |
| 14                                                 | Inovação funcional e adequação tecnológica                  | 2          | ___ / 10           | _____                                 | 20            |
| <b>TOTAL / NOTA TÉCNICA INDIVIDUAL BRUTA — NTI</b> |                                                             | <b>100</b> | <b>—</b>           | <b>_____ / 1.000</b>                  | <b>1.000</b>  |

Cálculo da nota técnica: cada avaliador atribui uma única nota de 0 a 10 para cada um dos 14 critérios; os pontos de cada critério correspondem à nota multiplicada pelo respectivo peso; a Nota Técnica Individual Bruta corresponde à soma dos 14 resultados; a Nota Técnica Bruta Consolidada corresponde à média das NTI dos 5 avaliadores; e a Nota Técnica Normalizada — NTP é calculada por  $NTP = (NTB \div 1.000) \times 100$ . Os aspectos observáveis do ANEXO IV não recebem notas separadas e não geram média interna.

**Fórmulas operacionais da planilha de apuração:**

1.  $N_{i,A}$  = nota única do critério  $i$  atribuída pelo avaliador  $A$ , em escala de 0 a 10, admitidas até duas casas decimais.
2.  $PC_{i,A} = N_{i,A} \times \text{Peso}_i$ .
3.  $NTI_a$  = SOMA dos pontos ponderados dos 14 critérios atribuídos pelo avaliador  $A$ .
4.  $NTB$  = MÉDIA aritmética das NTI dos 5 avaliadores formalmente designados.

5.  $NTP = (NTB \div 1.000) \times 100$ , considerando a soma atual dos pesos igual a 100. Se os pesos forem alterados antes da publicação, substituir 1.000 por soma dos pesos  $\times 10$ .

6.  $NP = (\text{menor preço válido} \div \text{preço da licitante}) \times 100$ .

7.  $PF = (NTP \times 0,70) + (NP \times 0,30)$ .

**8. A posição será apurada em ordem decrescente de PF exclusivamente entre as propostas classificadas. Em caso de igualdade de PF, a posição permanecerá provisória até a aplicação dos critérios de desempate do item 13.4; a ordem das linhas, o código da empresa ou a posição de cadastro na planilha não constituem critérios de desempate.**

## ANEXO IV — INDICADORES OBJETIVOS E RUBRICAS DE PONTUAÇÃO

Cada critério receberá uma única nota de 0 a 10, admitidas até duas casas decimais. Os indicadores de aferição relacionados nas tabelas seguintes não constituem itens pontuáveis autônomos, não recebem notas próprias e não geram média interna; eles deverão ser considerados conjuntamente para fundamentar a nota global do critério. O avaliador registrará uma síntese objetiva da motivação e, quando aplicável, as evidências e os timecodes. Nota 0: critério não demonstrado, contradito ou materialmente inadequado. Notas de 1 a 3: atendimento muito insuficiente ou residual. Notas de 4 a 6: atendimento parcial, com lacunas relevantes. Notas de 7 a 8: atendimento adequado e funcional, com limitações pontuais. Notas de 9 a 10: atendimento integral ou excelente, consistente, verificável e compatível com os parâmetros publicados. Para fins das rubricas, “falha recorrente” é a observada em três ou mais timecodes distintos ou que persista por mais de 1 segundo; “desvio material” é o que cruza elemento arquitetônico adjacente, expõe área de blackout, altera perspectiva, compromete a leitura ou persiste por mais de 1 segundo.

### 1. Pertinência histórica e fidelidade conceitual

| Indicadores de aferição           | Parâmetro de atendimento integral — referência para notas 9 a 10                                                                                                                            | Nota única<br>0–10             | Motivação / evidências /<br>timecodes                                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conteúdos históricos obrigatórios | Todos os conteúdos e funções históricas previstos nos sete blocos aparecem em contexto correto, sem evento central inventado em conflito com as fontes fornecidas.                          | NOTA<br>ÚNICA<br><br>____ / 10 | Síntese da motivação:<br><br>_____<br><br>Evidências / timecodes:<br><br>_____<br><br>_____ |
| Atuação dos Guarani               | Os Guarani são apresentados como agentes ativos em pelo menos quatro blocos, incluindo ao menos uma dimensão político-administrativa e uma dimensão produtiva, cultural ou de conhecimento. |                                |                                                                                             |
| Três escalas do cotidiano         | Núcleo urbano, entorno imediato e território ampliado estão representados e conectados por fluxo, abastecimento, ação ou consequência narrativa.                                            |                                |                                                                                             |
| Anacronismos e distorções         | Não há anacronismo ou distorção material em cronologia, arquitetura, objetos, vestuário, práticas ou relações sociais; licença artística é identificável e não contradiz fatos centrais.    |                                |                                                                                             |
| Dignidade e rastreabilidade       | O tratamento é respeitoso, não estereotipado e compatível com o patrimônio; referências sensíveis ou reconstruções relevantes estão relacionadas no memorial e sujeitas à validação.        |                                |                                                                                             |
| <b>Cálculo do critério</b>        | Nota única $\times$ peso 11                                                                                                                                                                 | ____ $\times$ 11               | Pontos: ____ / 110                                                                          |

## 2. Qualidade dramaturgica e cumprimento do roteiro obrigatório

| Indicadores de aferição    | Parâmetro de atendimento integral — referência para notas 9 a 10                                                                                                              | Nota única<br>0–10                 | Motivação / evidências /<br>timecodes                                       |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Sete blocos e ordem        | Os sete blocos obrigatórios estão completos, na ordem definida e exercem a função narrativa prevista, sem redução a cartela ou imagem meramente ilustrativa.                  | <b>NOTA<br/>ÚNICA</b><br>____ / 10 | Síntese da motivação:<br>_____<br>Evidências / timecodes:<br>_____<br>_____ |
| Transições entre blocos    | As seis transições são perceptíveis e conectam os blocos por ação, som, arquitetura, material, luz, espaço ou relação causal, sem corte arbitrário.                           |                                    |                                                                             |
| Distribuição temporal      | A duração proporcional de cada bloco permanece dentro de variação de $\pm 25\%$ da referência do ANEXO I e nenhum bloco é comprimido a ponto de perder sua função.            |                                    |                                                                             |
| Clareza do percurso        | Após uma exibição integral, o avaliador consegue identificar, sem explicação complementar, o percurso dos vestígios ao cotidiano, ao território e ao retorno à memória.       |                                    |                                                                             |
| Estrutura e expansão       | Há abertura, desenvolvimento e conclusão reconhecíveis, ritmo compatível e estrutura que possa ser ampliada para 25 a 30 minutos sem depender de mudança do conceito central. |                                    |                                                                             |
| <b>Cálculo do critério</b> | Nota única $\times$ peso 8                                                                                                                                                    | ____ $\times$ 8                    | Pontos: ____ / 80                                                           |

### 3. Direção de arte, coerência estética e adequação patrimonial

| Indicadores de aferição    | Parâmetro de atendimento integral — referência para notas 9 a 10                                                                                             | Nota única<br>0–10                 | Motivação / evidências /<br>timecodes                                                |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Paleta e materialidade     | Paleta, texturas e materiais mantêm identidade coerente em pelo menos seis dos sete blocos e distinguem momentos sem ruptura gratuita.                       | <b>NOTA<br/>ÚNICA</b><br>____ / 10 | Síntese da motivação:<br>_____<br>Evidências / timecodes:<br>_____<br>_____<br>_____ |
| Hierarquia de foco         | A ação ou elemento principal é identificável em pelo menos 80% dos quadros de amostragem — um quadro a cada 10 segundos e os principais pontos de transição. |                                    |                                                                                      |
| Luz e profundidade         | Iluminação, sombra, escala e profundidade organizam a cena, favorecem a leitura dos volumes e não achatam ou apagam a arquitetura.                           |                                    |                                                                                      |
| Unidade visual             | Personagens, ambientes, grafismos, mapas e transições compartilham linguagem compatível; não há mudança de estilo não motivada que fragmente a obra.         |                                    |                                                                                      |
| Adequação patrimonial      | O tratamento visual valoriza as ruínas e evita espetáculo genérico, caricatura, excesso ornamental ou recurso que descaracterize ou diminua o bem cultural.  |                                    |                                                                                      |
| <b>Cálculo do critério</b> | Nota única × peso 6                                                                                                                                          | ____ × 6                           | Pontos: ____ / 60                                                                    |

#### 4. Qualidade visual, animação 2D/3D e acabamento

| Indicadores de aferição    | Parâmetro de atendimento integral — referência para notas 9 a 10                                                                                                  | Nota única<br>0–10                     | Motivação / evidências /<br>timecodes                                                |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Percentual e evidência 3D  | P3D é igual ou superior a 50% e o quadro de timecodes, wireframes, passes, viewport ou evidências equivalentes confirmam de forma coerente as cenas computadas.   | <b>NOTA<br/>ÚNICA</b><br><br>____ / 10 | Síntese da motivação:<br>_____<br>_____<br>Evidências / timecodes:<br>_____<br>_____ |
| Modelagem e texturas       | Elementos principais apresentam escala, topologia, UV, texturas e nível de detalhe compatíveis, sem falha recorrente de baixa resolução, deformação ou proporção. |                                        |                                                                                      |
| Animação                   | Movimentos, rigging, câmeras e simulações são fluidos, sem pops, interpenetrações, stutter, foot sliding ou quebra de continuidade recorrente.                    |                                        |                                                                                      |
| Render e iluminação        | Não há ruído, flicker, banding, aliasing, sombra quebrada ou inconsistência de iluminação recorrente nos elementos relevantes.                                    |                                        |                                                                                      |
| Finalização                | Não há frames corrompidos, telas pretas não previstas, seams, bordas, compressão visível, erro de cor ou artefato de acabamento recorrente.                       |                                        |                                                                                      |
| <b>Cálculo do critério</b> | Nota única × peso 10                                                                                                                                              | ____ × 10                              | Pontos: ____ / 100                                                                   |

## 5. VFX, composição digital e ilusão volumétrica

| Indicadores de aferição    | Parâmetro de atendimento integral — referência para notas 9 a 10                                                                                                       | Nota única<br>0–10                     | Motivação / evidências /<br>timecodes                                                |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Recortes e composição      | Matte, key, tracking, integração de camadas e bordas estão limpos, sem halo, spill, recorte instável ou diferença de grão/luz recorrente.                              | <b>NOTA<br/>ÚNICA</b><br><br>____ / 10 | Síntese da motivação:<br>_____<br>_____<br>Evidências / timecodes:<br>_____<br>_____ |
| Simulações e partículas    | Fogo, água, fumaça, poeira, tecido, partículas ou efeitos equivalentes respeitam escala, direção, física e iluminação da cena.                                         |                                        |                                                                                      |
| Ilusão de volume           | Parallax, oclusão, profundidade, deformação e transformação são coerentes com os planos e volumes da arquitetura e produzem leitura espacial convincente.              |                                        |                                                                                      |
| Diversidade funcional      | São empregadas pelo menos três famílias distintas de VFX ou composição, cada uma com função visual ou narrativa identificável, e não apenas variações do mesmo preset. |                                        |                                                                                      |
| Contribuição narrativa     | Os efeitos apoiam ações ou mudanças em pelo menos quatro dos sete blocos e não encobrem conteúdo histórico, foco principal ou legibilidade.                            |                                        |                                                                                      |
| <b>Cálculo do critério</b> | Nota única × peso 6                                                                                                                                                    | ____ × 6                               | Pontos: ____ / 60                                                                    |

## 6. Precisão da máscara planificada

| Indicadores de aferição     | Parâmetro de atendimento integral — referência para notas 9 a 10                                                                             | Nota única<br>0–10                     | Motivação / evidências /<br>timecodes         |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Canvas, escala e orientação | Resolução, proporção, orientação, origem e escala coincidem com o arquivo oficial e não há redimensionamento ou deslocamento não autorizado. | <b>NOTA<br/>ÚNICA</b><br><br>____ / 10 | Síntese da motivação:<br><br>_____<br>_____   |
| Contornos e limites         | O conteúdo respeita bordas externas, áreas ativas e limites da projeção sem spill ou corte material nos quadros de amostragem.               |                                        | Evidências / timecodes:<br><br>_____<br>_____ |
| Marcos arquitetônicos       | Arcos, colunas, vãos, portas, nichos e demais marcos definidos no guia coincidem com seus recortes, sem desvio material.                     |                                        |                                               |
| Blackouts e safe areas      | Áreas de blackout e segurança permanecem respeitadas durante toda a duração e não recebem conteúdo ou luminosidade indevida.                 |                                        |                                               |
| Estabilidade temporal       | Não ocorre drift, oscilação, mudança de escala ou desalinhamento material ao longo de todo o Vídeo A.                                        |                                        |                                               |
| <b>Cálculo do critério</b>  | Nota única × peso 10                                                                                                                         | ____ × 10                              | Pontos: ____ / 100                            |

## 7. Precisão da aplicação integral no modelo 3D

| Indicadores de aferição         | Parâmetro de atendimento integral — referência para notas 9 a 10                                                                                | Nota única<br>0–10                 | Motivação / evidências /<br>timecodes         |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Câmera e equivalência           | Câmera, lente, posição, escala e enquadramento oficiais são mantidos e a montagem visual corresponde integralmente ao Vídeo A.                  | <b>NOTA ÚNICA</b><br><br>____ / 10 | Síntese da motivação:<br><br>_____<br>_____   |
| Perspectiva e escala            | Planos, linhas, profundidade e escala do conteúdo permanecem coerentes com a perspectiva oficial em toda a fachada.                             |                                    |                                               |
| Volumes, vãos e irregularidades | O conteúdo se ajusta a superfícies, reentrâncias, arcos, colunas, vãos e ruínas sem atravessamento ou achatamento material.                     |                                    | Evidências / timecodes:<br><br>_____<br>_____ |
| Oclusão e clipping              | Não há projeção indevida através de superfícies, clipping, inversão de normais, falha de oclusão ou artefato de profundidade recorrente.        |                                    |                                               |
| Estabilidade integral           | Alinhamento, perspectiva e correspondência com o Vídeo A permanecem estáveis durante 100% da duração, sem seleção de apenas trechos favoráveis. |                                    |                                               |
| <b>Cálculo do critério</b>      | Nota única × peso 9                                                                                                                             | ____ × 9                           | Pontos: ____ / 90                             |

## 8. Aproveitamento criativo da arquitetura histórica

| Indicadores de aferição    | Parâmetro de atendimento integral — referência para notas 9 a 10                                                                                        | Nota única<br>0–10                 | Motivação / evidências /<br>timecodes                                       |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Diversidade arquitetônica  | A proposta utiliza narrativamente pelo menos quatro categorias entre arcos, colunas, vãos, paredes, ruínas, texturas, profundidades, cheios e vazios.   | <b>NOTA<br/>ÚNICA</b><br>____ / 10 | Síntese da motivação:<br>_____<br>Evidências / timecodes:<br>_____<br>_____ |
| Distribuição no roteiro    | O uso arquitetônico relevante aparece em pelo menos cinco dos sete blocos, e não apenas na abertura ou no encerramento.                                 |                                    |                                                                             |
| Função narrativa           | A arquitetura participa da ação, da transformação, da passagem de escala ou da construção de sentido; não funciona somente como tela retangular.        |                                    |                                                                             |
| Valor simbólico            | Cheios, vazios, materiais, ruína, luz e profundidade são empregados para comunicar memória, trabalho, circulação, transformação ou relação territorial. |                                    |                                                                             |
| Respeito ao suporte        | As soluções valorizam elementos existentes, evitam sobreposição genérica e não simulam intervenção degradante sem justificativa e aprovação.            |                                    |                                                                             |
| <b>Cálculo do critério</b> | Nota única × peso 7                                                                                                                                     | ____ × 7                           | Pontos: ____ / 70                                                           |

## 9. Legibilidade visual e contraste

| Indicadores de aferição    | Parâmetro de atendimento integral — referência para notas 9 a 10                                                                                                                   | Nota única<br>0–10                 | Motivação / evidências /<br>timecodes                                       |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Ação principal             | A ação ou informação principal é identificável em pelo menos 80% dos quadros amostrados com o vídeo exibido a 25% de sua dimensão de avaliação.                                    | <b>NOTA<br/>ÚNICA</b><br>____ / 10 | Síntese da motivação:<br>_____<br>Evidências / timecodes:<br>_____<br>_____ |
| Contraste e separação      | Figura e fundo mantêm separação suficiente; não há sequência extensa em que baixa luminância, saturação ou contraste apague conteúdo essencial.                                    |                                    |                                                                             |
| Competição de focos        | Em pelo menos 80% dos quadros amostrados existem, no máximo, três zonas simultâneas de atenção relevante, com hierarquia perceptível.                                              |                                    |                                                                             |
| Textos e símbolos          | Textos, mapas, símbolos e sinais necessários à compreensão são legíveis e informação essencial não depende exclusivamente de detalhe fino.                                         |                                    |                                                                             |
| Tempo de leitura           | Ações ou informações essenciais permanecem visíveis por pelo menos 2 segundos, ou são repetidas/encadeadas de modo equivalente; transições não informativas podem ser mais breves. |                                    |                                                                             |
| <b>Cálculo do critério</b> | Nota única × peso 5                                                                                                                                                                | ____ × 5                           | Pontos: ____ / 50                                                           |

## 10. Trilha sonora original e música

| Indicadores de aferição        | Parâmetro de atendimento integral — referência para notas 9 a 10                                                                                                                   | Nota única<br>0–10                     | Motivação / evidências /<br>timecodes         |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Originalidade e direitos       | A trilha principal foi criada especificamente para o DEMO, com autoria e titularidade declaradas; bibliotecas ou trechos de terceiros são acessórios, identificados e licenciados. | <b>NOTA<br/>ÚNICA</b><br><br>____ / 10 | Síntese da motivação:<br><br>_____<br>_____   |
| Desenvolvimento temático       | Há pelo menos dois motivos musicais reconhecíveis ou um motivo desenvolvido em três variações distintas ao longo do percurso.                                                      |                                        | Evidências / timecodes:<br><br>_____<br>_____ |
| Adequação cultural e narrativa | Instrumentação, linguagem, ritmo e referências culturais são justificáveis, não estereotipadas e coerentes com os blocos e com a pesquisa fornecida.                               |                                        |                                               |
| Qualidade de produção musical  | Composição, arranjo, execução, programação, gravação, edição e master apresentam acabamento profissional, sem material provisório, clipping ou timbre defeituoso não intencional.  |                                        |                                               |
| Função dramática               | A música sustenta pelo menos cinco dos sete blocos e as principais transições, cria contraste e dinâmica e abre espaço adequado à locução e aos efeitos.                           |                                        |                                               |
| <b>Cálculo do critério</b>     | Nota única × peso 10                                                                                                                                                               | ____ × 10                              | Pontos: ____ / 100                            |

## 11. Sound design, mixagem e inteligibilidade

| Indicadores de aferição       | Parâmetro de atendimento integral — referência para notas 9 a 10                                                                                                                                                                                              | Nota única<br>0–10                 | Motivação / evidências /<br>timecodes                                                |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Loudness, picos e limpeza     | Mixes binaurais dentro de -18 LUFS-I $\pm 2$ LU e true peak $\leq -1$ dBTP, ou alvo formalmente aprovado; sem clipping, ruído indevido ou salto abrupto. Versões PT/EN/ES diferem no máximo 1 LU.                                                             | <b>NOTA ÚNICA</b><br><br>____ / 10 | Síntese da motivação:<br>_____<br>_____<br>Evidências / timecodes:<br>_____<br>_____ |
| Inteligibilidade da locução   | Não há mascaramento relevante que comprometa a compreensão, e a locução em português é compreensível pelo avaliador na primeira audição, no volume e nos fones padronizados.                                                                                  |                                    |                                                                                      |
| Construção do ambiente sonoro | Ambiências, efeitos específicos e transições sonoras coerentes aparecem em pelo menos cinco dos sete blocos, com variação relacionada às ações e aos espaços.                                                                                                 |                                    |                                                                                      |
| Espacialidade e fase          | Panning, profundidade, reverberação e movimento acompanham a imagem, sem cancelamento audível em verificação mono, instabilidade de fase ou deslocamento sem motivação.                                                                                       |                                    |                                                                                      |
| Idiomas, stems e sincronismo  | Os Vídeos A e B contêm áudio PT idêntico; as faixas completas EN e ES são entregues como áudio separado, todas com a mesma duração e timecodes, drift máximo de 2 frames, e locuções, música, ambiências e efeitos estão corretamente nomeados e organizados. |                                    |                                                                                      |
| <b>Cálculo do critério</b>    | Nota única $\times$ peso 8                                                                                                                                                                                                                                    | ____ $\times$ 8                    | Pontos: ____ / 80                                                                    |

## 12. Integração audiovisual

| Indicadores de aferição    | Parâmetro de atendimento integral — referência para notas 9 a 10                                                                                     | Nota única<br>0–10                     | Motivação / evidências /<br>timecodes                                       |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Sincronismo de eventos     | Impactos, cortes, movimentos e cues declarados estão sincronizados dentro de tolerância máxima de 2 frames.                                          | <b>NOTA<br/>ÚNICA</b><br><br>____ / 10 | Síntese da motivação:<br>_____<br>Evidências / timecodes:<br>_____<br>_____ |
| Ausência de drift          | Não há desvio acumulado superior a 2 frames entre imagem e áudio do início ao final do arquivo.                                                      |                                        |                                                                             |
| Transições integradas      | As seis transições entre blocos articulam imagem e som, sem corte sonoro acidental, cauda abrupta ou mudança visual desconectada.                    |                                        |                                                                             |
| Som como narrativa         | Áudio, silêncio, ambiência ou música conduzem ação, espaço ou mudança de sentido em pelo menos cinco dos sete blocos.                                |                                        |                                                                             |
| Equilíbrio global          | Voz, música, efeitos, ritmo e densidade visual permanecem equilibrados, sem competição que comprometa entendimento ou impacto dos momentos centrais. |                                        |                                                                             |
| <b>Cálculo do critério</b> | Nota única × peso 4                                                                                                                                  | ____ × 4                               | Pontos: ____ / 40                                                           |

### 13. Metodologia, pipeline e organização da entrega

| Indicadores de aferição      | Parâmetro de atendimento integral — referência para notas 9 a 10                                                                                               | Nota única<br>0–10                     | Motivação / evidências /<br>timecodes                                                |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Cronograma e dependências    | Plano identifica etapas, marcos, aprovações, caminho crítico, tarefas paralelas e dependências da Contratante, IPHAN, historiadores e especialista de mapping. | <b>NOTA<br/>ÚNICA</b><br><br>____ / 10 | Síntese da motivação:<br>_____<br>_____<br>Evidências / timecodes:<br>_____<br>_____ |
| Equipe e capacidade          | Funções, responsáveis, carga de trabalho e interfaces estão claramente distribuídos e compatíveis com o prazo e com a metodologia apresentada.                 |                                        |                                                                                      |
| Versões e rastreabilidade    | Há padrão de nomenclatura, versionamento, aprovação, changelog e repositório de referência para evitar divergência entre arquivos.                             |                                        |                                                                                      |
| Render, backup e recuperação | Plano define capacidade de render, redundância, pelo menos duas cópias em destinos distintos, contingência e procedimento de recuperação.                      |                                        |                                                                                      |
| QC, direitos e entrega       | Método cobre QC de imagem/áudio, 3D, idiomas, licenças, projetos-fonte, inventário de dependências, masters, backups e aceite.                                 |                                        |                                                                                      |
| <b>Cálculo do critério</b>   | Nota única × peso 4                                                                                                                                            | ____ × 4                               | Pontos: ____ / 40                                                                    |

### 14. Inovação funcional e adequação tecnológica

| Indicadores de aferição    | Parâmetro de atendimento integral — referência para notas 9 a 10                                                                                | Nota única<br>0–10                     | Motivação / evidências /<br>timecodes                                                        |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Problema resolvido         | A solução inovadora responde a necessidade narrativa, técnica, operacional, educativa ou de acessibilidade claramente identificada.             | <b>NOTA<br/>ÚNICA</b><br><br>____ / 10 | Síntese da motivação:<br><br>_____<br>_____<br>Evidências / timecodes:<br><br>_____<br>_____ |
| Viabilidade                | É executável com o sistema, prazo, equipe, orçamento e arquivos definidos, sem depender de tecnologia indisponível ou promessa não demonstrada. |                                        |                                                                                              |
| Manutenção e continuidade  | Utiliza formatos documentados, exportações consolidadas e procedimento que permita operação e manutenção sem dependência exclusiva do criador.  |                                        |                                                                                              |
| Ganho para o público       | Produce melhoria verificável de compreensão, imersão, legibilidade, orientação espacial ou experiência multilíngue.                             |                                        |                                                                                              |
| Risco controlado           | Não acrescenta risco patrimonial, ambiental, autoral, de desempenho ou operação sem mitigação específica e compatível.                          |                                        |                                                                                              |
| <b>Cálculo do critério</b> | Nota única × peso 2                                                                                                                             | ____ × 2                               | Pontos: ____ / 20                                                                            |

**ANEXO V — CHECKLIST DE ENTREGA E ACEITE FINAL**

| Item                                                            | OK                       | Observações |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|
| Picture master no canvas aprovado                               | <input type="checkbox"/> |             |
| Vídeo com áudio PT de referência                                | <input type="checkbox"/> |             |
| Derivados de playback definidos pelo sistema                    | <input type="checkbox"/> |             |
| Backups H.264/H.265 conforme bitrate                            | <input type="checkbox"/> |             |
| 6 mixes finais: PA PT/EN/ES + fones binaurais PT/EN/ES          | <input type="checkbox"/> |             |
| Locuções separadas PT/EN/ES                                     | <input type="checkbox"/> |             |
| Stems de música, ambiências e efeitos                           | <input type="checkbox"/> |             |
| Mix técnico + mapa de canais/roteamento + 3 opções operacionais | <input type="checkbox"/> |             |
| Máscara/template final e blackouts                              | <input type="checkbox"/> |             |
| Quadro final de cenas e 3D ≥ 50%                                | <input type="checkbox"/> |             |
| Projetos-fonte e arquivos editáveis                             | <input type="checkbox"/> |             |
| Modelos, texturas, caches e renders necessários                 | <input type="checkbox"/> |             |
| Inventário de plugins, fontes e dependências                    | <input type="checkbox"/> |             |
| Licenças, cessões e autorizações                                | <input type="checkbox"/> |             |
| Relatório de integridade                                        | <input type="checkbox"/> |             |
| Relatório de QC e testes noturnos                               | <input type="checkbox"/> |             |
| Guia de operação e recuperação                                  | <input type="checkbox"/> |             |
| Transcrições e documentos de idiomas                            | <input type="checkbox"/> |             |
| Backups em dois destinos                                        | <input type="checkbox"/> |             |
| Capacitação dos operadores concluída                            | <input type="checkbox"/> |             |
| Termo de recebimento provisório emitido com pendências e prazos | <input type="checkbox"/> |             |
| Correções concluídas e retestes registrados                     | <input type="checkbox"/> |             |
| Termo de recebimento definitivo emitido                         | <input type="checkbox"/> |             |
| Data de início e registro da garantia de 180 dias               | <input type="checkbox"/> |             |

**Termo de verificação**

Data do recebimento provisório: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Data do recebimento definitivo: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Data de início da garantia: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ | Término previsto: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Ressalvas e pendências: \_\_\_\_\_

ANEXO VI — MODELO DE QUADRO DE CENAS E AFERIÇÃO 3D (Preenchimento realizado como exemplo)

| Cena | TC inicial | TC final | Duração  | Bloco   | Técnica predominante | Computa 3D?                                               | Elementos / evidências                    |
|------|------------|----------|----------|---------|----------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 01   | 00:00:00   | 00:00:12 | 00:00:12 | Bloco 1 | 3D                   | Sim                                                       | Ruínas, iluminação e partículas modeladas |
| 02   | _____      | _____    | _____    | _____   | _____                | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não | _____                                     |
| 03   | _____      | _____    | _____    | _____   | _____                | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não | _____                                     |
| 04   | _____      | _____    | _____    | _____   | _____                | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não | _____                                     |
| 05   | _____      | _____    | _____    | _____   | _____                | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não | _____                                     |
| 06   | _____      | _____    | _____    | _____   | _____                | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não | _____                                     |
| 07   | _____      | _____    | _____    | _____   | _____                | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não | _____                                     |
| 08   | _____      | _____    | _____    | _____   | _____                | <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não | _____                                     |

Duração total válida — DT: \_\_\_\_\_ Duração 3D acumulada — D3D: \_\_\_\_\_  $P3D = (D3D \div DT) \times 100 =$   
\_\_\_\_\_ %

Responsável técnico pelo quadro: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

## ANEXO VII — REFERÊNCIAS NORMATIVAS E DOCUMENTAIS

- BRASIL. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 — Lei de Licitações e Contratos Administrativos, especialmente arts. 36, 37, 64, 67, 140, 155 e 156, em sua versão vigente na data da publicação do edital.
- BRASIL. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998 — Direitos Autorais, especialmente regras de transferência e cessão escrita dos direitos patrimoniais.
- Relatório Primeira Etapa Mapping — O Cotidiano de uma Redução Jesuítico-Guarani. Produto 1: Relatório de pesquisa histórica inicial. Consultoria histórica: Artur Henrique Franco Barcelos e Tau Golin.
- Termo de Referência de conteúdo audiovisual de São Miguel das Missões — versão revisada de 15/07/2026, utilizado como minuta-base para a consolidação.
- Termo de Referência, Estudo Técnico Preliminar, impugnações, respostas e decisões administrativas da Concorrência Eletrônica nº 002/2026 de Santo Ângelo/RS, utilizados como referência de aprendizado procedimental.
- Modelo 3D e documentação técnica oficial a serem anexados ao edital, com identificação de autoria, origem, versão e licença.
- TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Licitações & Contratos: Orientações e Jurisprudência do TCU — seção “Técnica e preço”, utilizada como referência para fundamentação da ponderação, banca e máxima objetividade dos critérios.
- TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Licitações & Contratos: Orientações e Jurisprudência do TCU — seções sobre amostra/prova de conceito, fiscalização técnica, recebimento provisório e recebimento definitivo, utilizadas como parâmetros de motivação, objetividade, correção, rejeição e aceite.
- Planilha “Sintético Propostas Mapping Video (Final V480)” do processo de Santo Ângelo, utilizada exclusivamente para análise crítica da estrutura de pesos, sobreposição de critérios e dispersão entre avaliadores.
- Orientações, condicionantes e autorizações do IPHAN e dos demais órgãos competentes aplicáveis ao Sítio Arqueológico de São Miguel Arcanjo.

Documento assinado digitalmente  
 ANDRE DA SILVA NEGREIROS DE OLIVEIRA  
Data: 26/08/2026 14:44:55-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Responsável pela elaboração técnica