

CIMARG

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DO ALTO RIO GRANDE
Rua: Sebastião Barnabé Passos Júnior, 70 - Residencial Alphaville Cep: 37.203-676
Email: amalglv02@gmail.com Telefone: (35) 3821 - 4566 - (35) 988180208
CNPJ: 21.270.505/0001- 46

/ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Processo Administrativo nº: 009/2026

Órgão/Entidade: Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Alto Rio Grande - CIMARG

Objeto: Registro de preços para eventual e futura contratação de empresa especializada para fornecimento de equipamentos destinados às decorações de eventos de festas sazonais e eventuais do calendário anual dos Municípios consorciados ao Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Alto Rio Grande - CIMARG.

Responsável pela Elaboração: Arnaldo Messias Mesquita

1. Descrição da necessidade da contratação

A presente modelagem técnica e administrativa tem como escopo fundamentar a formação de um Sistema de Registro de Preços (SRP) para eventual e futura contratação de empresa especializada no fornecimento, sob a modalidade de locação, instalação, manutenção e desinstalação, de equipamentos e infraestruturas destinadas à decoração de eventos sazonais no calendário dos municípios integrantes do Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Alto Rio Grande (CIMARG). O problema central a ser superado por este estudo, sob a ótica inflexível do interesse público, reside na histórica ineficiência estrutural e financeira enfrentada isoladamente por entes federativos de pequeno e médio porte — a exemplo de municípios como Aguanil, Camacho, Ijací e Ingai, que compõem o quadro de consorciados — na viabilização de projetos cenográficos e culturais de grande impacto urbano.

Historicamente, a promoção de festividades sazonais, como as celebrações natalinas, festas juninas e eventos correlatos, é tratada como uma despesa acessória. No entanto, a visão contemporânea da Administração Pública exige que tais eventos sejam compreendidos como catalisadores do desenvolvimento econômico local, promovendo o chamado turismo de experiência. A instalação de estruturas decorativas de excelência em praças e logradouros estimula o espírito festivo, prolonga a permanência de visitantes, fomenta a convivência comunitária e, como externalidade positiva direta, impulsiona exponencialmente o comércio varejista e o setor de serviços, refletindo no incremento da arrecadação tributária municipal.

A despeito dessa inegável relevância, a aquisição individualizada de acervos decorativos e equipamentos recreativos de alta tecnologia por cada município revela-se uma prática

CIMARG

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DO ALTO RIO GRANDE

Rua: Sebastião Barnabé Passos Júnior, 70 - Residencial Alphaville Cep: 37.203-676

Email: amalglv02@gmail.com Telefone: (35) 3821 - 4566 - (35) 988180208

CNPJ: 21.270.505/0001- 46

antieconômica e gerencialmente defasada. O emprego sazonal destes bens (restrito a trinta ou quarenta dias por ano) não justifica o imenso dispêndio com armazenamento adequado, segurança patrimonial contra furtos de cabeamentos, manutenção preventiva de sistemas eletromecânicos e a rápida obsolescência de componentes de iluminação digital. Diante deste cenário, a consolidação das demandas regionais através do CIMARG materializa o princípio constitucional da eficiência (art. 37, caput, da Constituição Federal), permitindo a contratação de uma solução completa "as a service".

O consórcio atua, portanto, como um vetor de economia em escala e padronização qualitativa, garantindo que o cidadão do interior tenha acesso ao mesmo nível de fruição estética e cultural encontrado em grandes metrópoles, consolidando o direito social ao lazer e à cultura. A adoção do Registro de Preços confere ainda a maleabilidade orçamentária necessária, permitindo que cada prefeitura consorciada empenhe recursos apenas quando o evento estiver confirmado e conforme sua estrita capacidade financeira, mitigando riscos de contingenciamento e engessamento do erário.

2. Requisitos da contratação

Para assegurar que a solução contratada atinja a excelência exigida pela envergadura do projeto e preserve a incolumidade do público usuário, a modelagem estabelece requisitos técnicos, de habilitação, de desempenho e de sustentabilidade de altíssimo rigor, amparados na nova Lei de Licitações e Contratos (Lei nº 14.133/2021).

A complexidade das estruturas cenográficas — que vão desde cordoarias luminosas até árvores de sessenta metros de altura, túneis de LED e pistas de patinação no gelo — desnatura a mera compra de enfeites, elevando o escopo ao patamar de serviços complexos de engenharia e entretenimento. Neste sentido, constitui requisito inafastável que a licitante comprove registro ativo no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e mantenha vínculo formal com um corpo técnico multidisciplinar, detentor de Certidão de Acervo Técnico (CAT), abrangendo, obrigatoriamente, cinco vertentes da engenharia :

A Engenharia Civil é mandatória para cancelar os cálculos estruturais, as cargas de vento e o dimensionamento das fundações e estaiamentos de elementos pesados. A título de exemplo, a edificação cenográfica de dois andares com capacidade de carga superior a 1.200 kg simultâneos e a árvore monumental de 60 metros exigem laudos precisos de resistência às intempéries locais. A Engenharia Elétrica é imperativa para o dimensionamento das redes de alimentação, mitigação de quedas de tensão e garantia de proteção contra choques e descargas atmosféricas (SPDA), devendo todo o projeto atentar para as diretrizes da NR-10 e da ABNT

NBR 5410. A Engenharia Mecânica atua na certificação de equipamentos com partes móveis, a exemplo dos carrosséis, trens elétricos automatizados e personagens animatrônicos, assegurando plena conformidade com a NR-12. A Engenharia de Segurança do Trabalho é basilar para a coordenação dos riscos, elaboração de planos de emergência e fiscalização do uso de Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva (EPIs/EPCs), especialmente devido ao extenso cronograma de trabalho em altura (NR-35) realizado em vias públicas. Por fim, a Engenharia Ambiental garante que a instalação e a desmobilização não gerem passivos ecológicos, controlando a emissão de ruídos, a correta destinação dos refugos tecnológicos e o respeito ao paisagismo natural.

Ademais, tratando-se de eventos geradores de fluxo turístico, a licitante deverá possuir registro no Ministério do Turismo (CADASTUR) nas modalidades de organizadora e provedora de infraestrutura de eventos, além de certificação ABNT NBR ISO 9001:2015, atestando a padronização e o controle de qualidade de seus processos internos.

No vetor da sustentabilidade, pilar exigido pelo art. 11, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, o termo de referência impõe a adoção estrita de tecnologias de baixo consumo energético. Toda a matriz luminosa deverá ser composta exclusivamente por Diodos Emissores de Luz (LED) com graus de proteção IP65, IP66 e IP67, que suportam intempéries severas e reduzem em mais de oitenta por cento a demanda energética em comparação a lâmpadas incandescentes. Exige-se o emprego de plásticos, cabos e metais recicláveis, e a utilização de fluidos cenográficos (como os utilizados nas máquinas de nevasca artificial) que sejam atóxicos, inodoros e à base de água, eliminando riscos de alergias ao público e contaminação do solo.

3. Levantamento de mercado e justificativa da escolha do tipo de solução

A fundamentação deste estudo transita pela rigorosa análise de cenários alternativos e prospecção de mercado, conforme as diretrizes legais. A principal disjuntiva inicial baseou-se na decisão entre a aquisição permanente do acervo decorativo pelos municípios ou a locação temporária com prestação de serviços agregados.

A análise do Custo Total de Propriedade (Total Cost of Ownership - TCO) demonstrou, inequivocamente, a vantajosidade da locação e prestação de serviços. O mercado de cenografia festiva é balizado por intensas inovações anuais, migrando velozmente de simples lâmpadas para sistemas complexos de Pixel LED mapeados por controladores DMX e softwares de sincronização musical. A aquisição desses bens por prefeituras ensejaria uma depreciação tecnológica meteórica. Somam-se a isso os custos ocultos: aluguel de galpões secos e dedetizados para evitar o ataque de roedores às fiações, a contratação de segurança armada

CIMARG

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DO ALTO RIO GRANDE

Rua: Sebastião Barnabé Passos Júnior, 70 - Residencial Alphaville Cep: 37.203-676

Email: amalglv02@gmail.com Telefone: (35) 3821 - 4566 - (35) 988180208

CNPJ: 21.270.505/0001- 46

para resguardar o patrimônio durante a "entressafra", e os altíssimos custos de reposição de chips e conectores eletrônicos oxidados. Ao delegar a locação ao mercado privado, a Administração internaliza a eficiência, garantindo que o município receba a cada ano equipamentos testados, com tecnologia atualizada, eximindo-se de qualquer ônus logístico e de manutenção.

No que tange ao benchmarking no setor público, a Secretaria Executiva do CIMARG mapeou iniciativas similares executadas com notório êxito por outros consórcios intermunicipais, validando a eficácia da licitação compartilhada. Observou-se a modelagem adotada pelo Consórcio Intermunicipal Multissetorial do Vale do Piranga (CIMVALPI), que instaurou processo de registro de preços abrangente para atender entes como o município de Rio Doce. Da mesma forma, o Consórcio Intermunicipal da Região do Alto Uruguai (CIRAU) efetivou modelo semelhante para dezenas de municípios no sul do país, demonstrando que a aglutinação da demanda não apenas reduz o custo final, mas atrai players do mercado que jamais participariam de pequenas licitações em municípios isolados.

A prospecção incluiu o diálogo com a iniciativa privada e a sociedade, materializado através de processos de transparência pública, como o lançamento formal de Intenção de Registro de Preços, com prazo para que prefeitos e secretários municipais indicassem suas estimativas de consumo (quantitativos), e endereços de execução, moldando um quantitativo teto que reflete a realidade material da região do Alto Rio Grande e impede a sobredimensão artificial do edital. A modelagem circular é garantida ao exigir que a empresa contratada exerça a logística reversa completa de todos os fios, braçadeiras plásticas e componentes danificados, em sintonia fina com a legislação ambiental.

4. Descrição da solução como um todo

A solução delineada caracteriza-se como um serviço continuado e multifacetado, que engloba o planejamento visual, a disponibilização dos artefatos, a montagem, a operação assistida, a manutenção imediata e a desmobilização com reconstituição do pavimento e entorno. A complexidade e a variedade do objeto aconselharam a sua divisão lógica em três grandes lotes temáticos, cada qual com características operacionais próprias, porém interdependentes na formação do espetáculo público.

O **Lote 01** versa precipuamente sobre a Decoração Física e Iluminação Cênica, contendo setenta e sete subitens que materializam a identidade visual das festividades.

Subitens (Lote 1)	Categoria da Solução Cenográfica	Descrição Técnica e Parâmetros de Desempenho
-------------------	----------------------------------	--

CIMARG

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DO ALTO RIO GRANDE

Rua: Sebastião Barnabé Passos Júnior, 70 - Residencial Alphaville Cep: 37.203-676

Email: amalglv02@gmail.com Telefone: (35) 3821 - 4566 - (35) 988180208

CNPJ: 21.270.505/0001- 46

1 a 3	Projetos Visuais de Computação Gráfica	Elaboração prévia e aprovação de layouts em 3D (renderizações) com até 30 cenas/imagens de grande porte, balizando a expectativa da Administração e impedindo improvisações no momento da montagem.
4 a 6	Árvores Luminosas Intermediárias (7,5m a 22m)	Estruturas cônicas modulares em aço carbono ou alumínio. As versões menores contam com figuras 2D (mangueira luminosa 13mm, 36 LEDs/m, IP65) e lâmpadas de xênon 10W para efeitos estroboscópicos. A versão de 22m agrega 176 figuras luminosas, 32 refletores PAR LED RGB e 4 MovingLights Beam 5R, operadas via rede 4G e plataforma web para controle remoto integral.
7 e 8	Árvores Gigantes e Tecnológicas (30m e 60m)	Megaestruturas com superfície iluminada de até 2.500m². Substitui-se a mangueira comum por cordões de Pixel LED digitalmente mapeados (WS2811, 12mm), permitindo a veiculação de imagens complexas. Requer sistema DMX com 16 universos, taxas de atualização de 15 a 30 FPS, fontes de alimentação de 50A e suporta shows musicais sincronizados.
9 a 21	Ornamentos 3D e Temáticos	Peças tridimensionais metálicas como globos, caixas de presentes, balões, estrelas da morávia e imagens sacras. Dimensões variam de 1,5m a 6m. Revestimento duplo em LED Neon flexível e preenchimento com microlâmpadas, dotadas de proteção IP67 e tensão 220V.
22 a 33	Painéis Bidimensionais (2D)	Estruturas de 2m² a 20m² para fachadas e praças, com figuras sazonais diversas. Utilizam centenas de metros de LED extrusado e estobos, demandando pintura eletrostática e cálculos de ancoragem para resistência eólico-mecânica.
34 a 39	Insumos Complementares de Iluminação	Grandes metragens lineares. Engloba mais de 12.000m de mangueiras luminosas, 8.000 unidades de tubos Snowled (efeito meteoro), 8.000 cordões de microlâmpadas blindadas e milhares de lâmpadas Xenon e Refletores LED (50W e 200W) para iluminação de áreas de bosque e monumentos.
40 a 46	Cenografia e Esculturas em Fibra de Vidro	Esculturas lúdicas hiper-realistas (papais noéis, bonecos de neve, animais), maciças ou ocas. Uso de resina poliéster e fibra (4mm a 6mm), finalizadas com pintura automotiva tripla camada. Inclui portais, photofaces e edificações temáticas como estúbulos.
47 e 48	Cordoarias Suspensas	16.000 metros de cordões com bandeirinhas e rabiolas, com e sem LED, destinadas à decoração aérea cruzando ruas e avenidas comerciais.
49 a 51	Edificações Cenográficas de Grande Porte	Montagem de quiosques e "casinhas" natalinas. O expoente é a Casa de Dois Andares (Lote 1, item 51) e a Casa Interativa de 72m² (Item 67), construídas com perfis metálicos e compensado naval. Incluem telhas PVC, ar-condicionado de alta potência, acessibilidade por rampa, piso elevado para carga superior a 1.000kg, painéis de LED P1.9 internos,

CIMARG

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DO ALTO RIO GRANDE

Rua: Sebastião Barnabé Passos Júnior, 70 - Residencial Alphaville Cep: 37.203-676

Email: amalglv02@gmail.com Telefone: (35) 3821 - 4566 - (35) 988180208

CNPJ: 21.270.505/0001- 46

		cortinas de ar e laudos rigorosos de aterramento elétrico.
52 a 55	Equipamentos de Recreação Manual Infantil	Parquinhos temáticos (gira-gira, escorrega, balanço, gangorra) revestidos com fibra de vidro em formato de adornos. Instalação demanda estabilizadores mecânicos robustos e, obrigatoriamente, a presença de monitores de segurança durante toda a operação diária.
56 a 60	Túneis Imersivos e Portais Tecnológicos	Estruturas arqueadas revestidas por Pixel LED RGB, controladas via sistema Ethernet (protocolo WS2811), combinando sonorização ambiental para uma experiência sensorial de túnel de luz.
62 e 63	Cubos e Esferas Monumentais Aramado em	Esculturas em ferro galvanizado (até 4,7m) iluminadas inteiramente por sistema LED Pixel 360º, conectores IP67 e controle em protocolo DMX com trilhas musicais.
64	Projeção Mapeada (Video Mapping 3D)	Uso de projetores a laser de 30.000 ANSI Lúmens para iluminação arquitetural de fachadas. Exige produção de roteiro original (mínimo de 20 minutos), torres climatizadas de projeção, computação gráfica avançada e operadores locais residentes.
65	Efeitos Atmosféricos (Máquina de Nevasca)	Turbinas de 1.500W programáveis via DMX. Consomem até 5 litros/hora de fluido atóxico e inodoro ("fluido snow") à base de água, simulando flocos de neve em áreas externas com jatos de 5 metros.
68 a 77	Interatividade, Apresentações e Animatrônicos	Painéis LED Backdrop, Corais (de 20 a 40 vozes), Orquestras com 15 músicos, desfiles alegóricos com dezenas de atores, e um animatrônico de 4 metros de altura dotado de 16 motores articulados para movimentos fluidos de cabeça, tronco e membros.

O **Lote 02** contempla a Espinha Dorsal Operacional, Logística e de Recreação de Apoio. A grandiosidade dos itens do Lote 1 torna impraticável que o município disponibilize seus próprios servidores braçais para as complexas montagens.

Subitens (Lote 2)	Natureza do Serviço Operacional	Descrição e Atribuição
1 a 3	Gestão, Produção e Logística	300 diárias de profissionais (Produção Executiva, Assistente e Logística) encarregados do desenho operacional das rotas, gestão das frotas e cumprimento pontual dos cronogramas em múltiplos municípios simultâneos.
4 a 7	Mão de Obra Técnica Especializada	5.850 diárias (homem-dia) para operários qualificados encarregados de alinhar fachadas, construir as fundações das árvores, instalar cordoarias e promover o desfazimento seguro e a limpeza pós-evento.
8	Manutenção Corretiva (SLA)	440 visitas técnicas para reparos emergenciais e reposição imediata de LEDs queimados, fiações vandalizadas ou reconfiguração de sistemas lógicos.
9 a 11	Suporte Maquinário	Locação diária de veículos utilitários leves, plataformas elevatórias tipo tesoura e caminhões com cesto aéreo

CIMARG

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DO ALTO RIO GRANDE

Rua: Sebastião Barnabé Passos Júnior, 70 - Residencial Alphaville Cep: 37.203-676

Email: amalglv02@gmail.com Telefone: (35) 3821 - 4566 - (35) 988180208

CNPJ: 21.270.505/0001- 46

		articulado (mínimo 10m de alcance), conduzidos por operadores certificados em NRs para o trabalho ostensivo nas alturas.
12 e 13	Apoio Humano e Segurança	Contratação de profissionais para segurança patrimonial dos bens em praça pública e equipe lúdica para animação do público frequentador.

O **Lote 03** compreende a Produção Especializada focada no entretenimento mecânico e interativo de grande porte, exigindo licenças severas de segurança.

Subitens (Lote 3)	Atração de Entretenimento	Engenharia, Especificações e Operação
1	Trem Temático ("Mágico")	Locomotiva elétrica inteligente (baterias de 60V, motor de 3kW) e 4 vagões com freios hidráulicos, transportando até 20 pessoas de forma sustentável e silenciosa. Inclui a construção da "estação de embarque" com 28m ³ .
2	Pista de Patinação no Gelo	Instalação sob cúpula acústico-térmica de 22m de diâmetro. Pista sintética de 130m ² para 80 usuários, aparelhada com capacetes, patins, grades e isolamento. Exige robusta infraestrutura: gerador de 150 kVA, 15 condicionadores de ar (30.000 BTUs cada), Moving Lights Beam 5R e operadores especializados.
3	Mega Tobogã Sazonal	Estrutura tubular gigante (6m de altura por 12m de largura) cenografada como montanha de gelo, contendo 12 pistas de escorregador simultâneas de fibra de vidro, guardas de proteção e controle rígido de acesso.
4	Simulador Imersivo Cenográfico	Cabine mecânica 5x5x3m para 5 usuários, com integração de realidade virtual HD e atuadores de movimento para imersão em passeios temáticos virtuais, adaptáveis.
5	Carrossel Temático	Brinquedo circular eletromecânico (7,5m de diâmetro, 4m de altura) para 15 usuários simultâneos, operado compulsoriamente por mecânico técnico e supervisor de voo/giro no local durante todas as noites do evento.

Em suma, a solução exige a presença incansável da contratada, que obriga-se não apenas à montagem inicial, mas à garantia do pleno funcionamento ininterrupto de toda a parafernália tecnológica e de infraestrutura, com prazos exíguos de resposta (SLA) para a manutenção ou substituição sob pena de multas e sanções administrativas.

5. Estimativa das quantidades a serem contratadas e memórias de cálculo

A parametrização das quantidades estabelecidas — que incluem cifras como 16.000 metros lineares de cordoarias, 8.000 LEDs IP65, 440 visitas técnicas e dezenas de edificações cenográficas — resulta de uma meticulosa memória de cálculo atuarial construída a partir da agregação das demandas dos municípios partícipes do CIMARG. Através do estudo das

licitações isoladas dos anos pregressos e da avaliação geoespacial das praças matrizes e logradouros principais das cidades filiadas, o consórcio consolidou um teto licitatório robusto. O quantitativo projetado observa o princípio da interdependência. Por exemplo, a presença de uma megaestrutura como a Árvore de 60 metros (Lote 1, item 8) demanda umbilicalmente as plataformas elevatórias (Lote 2, item 10) e as visitas de manutenção preventiva (Lote 2, item 8). O volume de contratação gera um efeito imediato na economia de escala. Se o município de Ingaí tentasse alugar, isoladamente, uma pista de patinação no gelo para uso por vinte dias, os custos de frete (mobilização e desmobilização de carretas, geradores e insumos) absorveriam grande parte do orçamento. Ao projetar a instalação de múltiplas atrações em um raio geográfico contíguo sob o gerenciamento do CIMARG, os fornecedores diluem as despesas de mobilização e as taxas de ociosidade dos equipamentos (fator *standby*), derrubando sensivelmente o preço unitário referencial. O Sistema de Registro de Preços assegura que o número estabelecido é apenas uma expectativa máxima; os municípios possuem a prerrogativa de contratar quantidades muito inferiores (conforme a verba disponível no exercício), protegendo a lisura e a liquidez dos cofres públicos.

6. Estimativa do Valor da Contratação e Composição do Orçamento

O valor estimado da contratação será apurado mediante pesquisa de preços, observados os parâmetros do art. 23 da Lei Federal n.º 14.133/2021 e do Decreto Federal n.º 11.462/2023, em especial:

- a) Painel de Preços do Governo Federal;
- b) Contratações similares de outros entes públicos, inclusive consórcios públicos;
- c) Mídia especializada, sítios eletrônicos de domínio amplo, bem como tabela de fabricantes;
- d) Pesquisa direta junto a, no mínimo, 03 (três) fornecedores do mercado.

A planilha de composição dos preços estimados constará dos autos do processo administrativo, sendo parte integrante dos anexos do Edital.

7. Justificativa para parcelamento ou não da contratação

A decisão sobre o parcelamento do objeto em uma licitação é um dos pilares do planejamento de uma contratação pública eficiente. A regra geral, conforme estabelecido pela Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos) e consolidado pela Súmula nº 247 do Tribunal de Contas da União (TCU), é o **dever de parcelar**.

CIMARG

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DO ALTO RIO GRANDE

Rua: Sebastião Barnabé Passos Júnior, 70 - Residencial Alphaville Cep: 37.203-676

Email: amalglv02@gmail.com Telefone: (35) 3821 - 4566 - (35) 988180208

CNPJ: 21.270.505/0001- 46

O objetivo primordial do parcelamento é ampliar o universo de competidores, permitindo a participação de empresas de diferentes portes e especialidades, o que tende a gerar propostas economicamente mais vantajosas para a Administração Pública. A adjudicação por itens, e não por preço global, é mandatória sempre que o objeto for divisível, desde que não acarrete prejuízo ao conjunto da solução ou perda de economia de escala.

Contudo, a própria legislação e a jurisprudência preveem exceções. A contratação de um objeto como um todo (não parcelado) é permitida e recomendada quando o parcelamento se demonstrar **tecnicamente inviável** ou **economicamente desvantajoso**.

A opção quanto ao parcelamento ou não da solução, deve considerar as vantagens e desvantagens decorrentes da forma escolhida para a natureza do objeto, as etapas referentes à seleção do fornecedor, e especificidades inerentes à gestão do contrato como um todo.

Em regra geral, nos termos do art. 47, II da Lei n. 14.133/21, exige-se o parcelamento do objeto licitado sempre que isso se mostre técnica e economicamente viável e desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação.

O parcelamento do objeto é a regra incrustada no art. 47, inciso II, da Lei nº 14.133/21 e na Súmula 247 do TCU, visando à ampliação da competitividade. Sob o ângulo da **viabilidade técnica (integridade do objeto)**, o desmembramento de um projeto cenográfico em múltiplos fornecedores geraria uma crise insolúvel de interoperabilidade e assimetria. Se uma empresa fornecesse o chassi metálico da Árvore de 60 metros, uma segunda as lâmpadas Pixel LED WS2811, e uma terceira os controladores DMX e softwares de projeção mapeada, qualquer interrupção do espetáculo musical suscitaria um inaceitável conflito de responsabilidades (*finger-pointing*). A fiscalização do contrato ficaria paralisada enquanto as empresas debatem se a falha é do hardware estrutural ou do software luminoso. O aglutinamento global garante que uma única detentora da ata assuma a **responsabilidade solidária e unificada** por toda a cadeia do evento, permitindo que a Administração execute as garantias de SLA imediatamente.

Sob a **perspectiva econômica**, a unificação é chancelada por robusta jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU, e.g., Acórdão 1.214/2013-Plenário), o qual admite o agrupamento de itens correlatos quando esta via amplia a economia de escala. Fragmentar a licitação significaria contratar dezenas de fretes distintos, equipes de engenheiros sobrepostas e seguros apartados. A agregação gera um volume financeiro que, embora exigente, é exatamente o fator atrativo que seduz as gigantes do setor nacional de entretenimento a participarem do certame intermunicipal, maximizando a competitividade e desidratando o custo unitário da operação para os municípios do CIMARG.

8. Contratações correlatas e/ou interdependentes

Para a materialização efetiva e segura da Ata de Registro de Preços gerada por este ETP, impõe-se aos municípios consorciados aderentes a orquestração prévia e concomitante de contratos e arranjos institucionais interdependentes:

1. **Infraestrutura e Fornecimento de Energia:** O parque luminotécnico (sobretudo os geradores de 150 kVA da pista de gelo e as árvores de dezenas de metros) impõe altíssima demanda de carga. As prefeituras deverão requerer, com antecedência, junto à concessionária de energia estadual (CEMIG), estudos de viabilidade, ligação provisória de padrões e eventuais trocas de transformadores na rede dos logradouros.
2. **Mobilidade, Trânsito e Interdição:** A movimentação noturna de plataformas tesoura e caminhões munck, essenciais para o içamento das estruturas cenográficas, exigirá o apoio direto do departamento municipal de trânsito ou Guarda Municipal para a sinalização viária, interdição de cruzamentos e estabelecimento de rotas de desvio seguras.
3. **Zeladoria, Limpeza e Conservação:** A atratividade dos eventos multiplicará o fluxo de pedestres nas praças. Faz-se necessário que o ente consorciado promova o redimensionamento de seus contratos locais de varrição, coleta de resíduos e manutenção de áreas verdes, além do reforço na oferta de sanitários públicos químicos, caso os fixos não comportem a demanda.
4. **Segurança Pública Integrada:** Embora o Lote 2 preveja contratação de vigilantes desarmados de apoio, a prefeitura deve articular com a Polícia Militar do Estado de Minas Gerais e o conselho tutelar a elevação do patrulhamento preventivo ostensivo no entorno das aglomerações festivas.

9. Previsão no Plano de Contratações Anual

A presente prospecção não constitui demanda fortuita. Encontra sólido respaldo normativo nos instrumentos de planejamento macro da administração, devendo estar obrigatoriamente prefigurada no Plano de Contratações Anual (PCA) do CIMARG e dos entes partícipes (consoante exigência do art. 12, VII da novel lei de licitações). Além disso, a contratação guarda perfeita simetria com as metas estipuladas nos Planos Plurianuais (PPA) dos municípios no que tange aos eixos de fomento à "Cultura", "Turismo", "Lazer" e "Desenvolvimento Econômico Sustentável". Os recursos para pagamento das ordens de fornecimento serão alocados nas

previsões das respectivas Leis de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e Leis Orçamentárias Anuais (LOA) dos contratantes.

10. Demonstrativo dos resultados pretendidos

A consagração desta modelagem contratual via consórcio entregará resultados pragmáticos, multifacetados e substanciais para a população e os cofres públicos do Alto Rio Grande :

- **Economicidade e Eficiência do Erário:** A substituição da política antiquada de compra de patrimônio pela locação desobriga os cofres municipais de suportar a rápida obsolescência tecnológica dos pixels LEDs e dos projetores laser 3D. Livra a administração dos custos contínuos e invisíveis de armazenamento seguro e manutenção de acervos parados durante 11 meses do ano. O SRP centralizado comprime agressivamente as margens de lucro dos fornecedores, entregando bens temporários a um custo unitário reduzido.
- **Otimização Drástica de Recursos Humanos:** A delegação da complexidade operacional à iniciativa privada resguarda o servidor municipal. Reduzem-se drasticamente os passivos trabalhistas e o risco de acidentes severos, visto que pedreiros e eletricitas das prefeituras (frequentemente sem treinamento robusto na NR-35 ou NR-12) são eximidos da perigosa tarefa de montar estruturas de 60 metros de altura ou instalar motores de carrosséis mecânicos.
- **Reversão Socioeconômica (Externalidades):** As praças centrais tornam-se âncoras turísticas. A elevação no fluxo intermunicipal oxigena as cadeias produtivas indiretas: rede hoteleira, restaurantes, vendedores ambulantes e transportes. A arrecadação decorrente desta efervescência tende a amortizar indiretamente os custos empenhados na locação das estruturas, provando que o gasto em cultura é, essencialmente, investimento em desenvolvimento urbano.

11. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato

O ambiente administrativo deve ser meticulosamente preparado antes da emissão da primeira nota de empenho e da assinatura dos contratos derivados da Ata de RP, para assegurar eficácia e obstar responsabilizações supervenientes :

1. **Regulação e Alvarás de Segurança:** Emissão obrigatória do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) para as instalações efêmeras, especialmente o mega tobogã,

pistas de patinação fechadas e a edificação de dois andares, atestando a presença de rotas de fuga e extintores.

2. **Adaptações Físicas do Solo:** Avaliação e eventual adequação (nivelamento e compactação) do piso das praças e parques que receberão estruturas de extrema tonelagem. A instalação segura da "Casa do Papai Noel" e dos carrosséis depende de uma fundação resistente à erosão e afundamentos.
3. **Capacitação dos Fiscais de Contrato:** Nomeação formal (via portaria) dos Fiscais e Gestores do contrato em cada prefeitura. Estes servidores deverão ser qualificados rapidamente quanto ao entendimento dos Acordos de Nível de Serviço (SLA) contidos neste ETP, possuindo clareza técnica sobre como exigir a substituição de uma mangueira de LED queimada ou a troca de um refletor inoperante dentro dos exíguos prazos legais definidos (ex: 24 a 48 horas).

12. Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Eventos de multidões e a instalação de volumosa iluminação arquitetural provocam inevitáveis impactos no ecossistema local. Esta modelagem é inovadora por prever, transversalmente, cláusulas rígidas de compliance e mitigação ambiental, ancoradas na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e diretrizes de logística circular :

- **Eficiência e Consumo Energético:** Mitiga-se o severo impacto do gasto energético exigindo-se que 100% da matriz luminosa das festividades seja composta pela tecnologia LED (blindagem IP65 a IP67). Esta exigência pulveriza o risco de sobrecarga da rede local e reduz a poluição térmica e luminosa difusa.
- **Logística Reversa e Gestão de E-Waste:** Estipula-se a transferência absoluta do dever de recolhimento dos resíduos para a empresa vencedora. É terminantemente vedado o abandono de cabos de força, fitas de fixação (hellermann), lâmpadas avariadas ou polímeros de fibra de vidro nas praças. A empresa deve realizar o desfazimento e destinação final de reciclagem desse passivo tecnológico (e-waste), eximindo os aterros municipais desta sobrecarga.
- **Redução de Danos Químicos e Materiais:** O uso de insumos químicos para atrações (ex: fluído para a máquina de nevasca artificial) está adstrito a produtos estritamente à base de água, atóxicos e inodoros, garantindo proteção total à saúde respiratória das crianças e aos lençóis freáticos. Adicionalmente, foi incluída diretriz para uso preferencial de papéis com certificação ambiental (FSC) nas impressões de projetos visuais, e de

CIMARG

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DO ALTO RIO GRANDE
Rua: Sebastião Barnabé Passos Júnior, 70 - Residencial Alphaville Cep: 37.203-676
Email: amalglv02@gmail.com Telefone: (35) 3821 - 4566 - (35) 988180208
CNPJ: 21.270.505/0001- 46

madeiras certificadas ou metais reaproveitáveis na base dos estandes e casas cenográficas.

13. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação

Considerando o farto detalhamento das engrenagens operacionais, as análises pormenorizadas dos subitens tecnológicos e a sólida hermenêutica jurídica aqui expendida, o presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) atesta, em caráter definitivo, a **ampla viabilidade, adequação técnica, conveniência orçamentária e imperioso interesse público na contratação pretendida.**

A opção pela estruturação da demanda em Sistema de Registro de Preços (SRP) sob a gerência do Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Alto Rio Grande (CIMARG), com o agrupamento dos objetos em três macrolotes globais, corporifica o ápice da eficiência administrativa preconizada pela Lei Federal nº 14.133/2021. Esta arquitetura licitatória ousada e legalista desvencilha os pequenos municípios do engessamento técnico e financeiro. Ao preferir a locação com gestão e manutenção contínua sobre a antiquada política de compras de almoxarifado, afasta-se o perigo da obsolescência e resguardam-se as finanças públicas. Garante-se à população do Alto Rio Grande o acesso democrático a estruturas lúdicas e culturais de excelência, seguras e ambientalmente responsáveis, tracionando o ecossistema turístico e econômico local.

Por conseguinte, recomenda-se a validação deste ETP pelas instâncias superiores do CIMARG, para que sirva de alicerce incontestável à elaboração do Termo de Referência definitivo e à subsequente publicação do Edital de Pregão Eletrônico, em prol da contínua modernização da gestão pública regional.

14. Análise de riscos

A equipe responsável identificou os principais riscos que podem comprometer o êxito da licitação ou a boa execução do contrato, bem como as respectivas medidas de mitigação e contingência. A seguir, apresentam-se os riscos mapeados:

Risco Identificado	Probabilidade	Impacto	Medidas Preventivas / Mitigadoras
Fornecimento de materiais fora das especificações técnicas	Médio	Alto	Exigir amostras e catálogos técnicos; penalidades contratuais
Inadimplência da contratada	Baixo	Alto	Rigor na habilitação jurídica,

Página 13 de 14

Aguanil - Bom Sucesso - Cana Verde - Candeias - Camacho - Campo Belo - Cristais - Ibituruna - Ijací - Ingai - Itumirim - Itutinga - Lavras - Luminárias - Nazareno - Nepomuceno - Oliveira - Passa Tempo - Perdões - Ribeirão Vermelho - Santana Do Jacaré - Santo Antônio Do Amparo - São Bento do Abade - São Francisco de Paula

CIMARG

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DO ALTO RIO GRANDE
Rua: Sebastião Barnabé Passos Júnior, 70 - Residencial Alphaville Cep: 37.203-676
Email: amalglv02@gmail.com Telefone: (35) 3821 - 4566 - (35) 988180208
CNPJ: 21.270.505/0001- 46

			fiscal e econômico-financeira; análise de índices contábeis
Ausência de destinação ambiental correta	Médio	Alto	Exigir comprovação por meio de CDFs e controle documental periódico
Conflito de interpretação técnica nas ordens de serviço	Médio	Médio	Estabelecer modelo de OS padronizado e cronograma com metas físicas

A presente análise será atualizada, caso necessário, durante a fase interna de elaboração do edital, com base nas manifestações recebidas na etapa de intenção de registro de preços e no levantamento definitivo das condições de mercado.

Lavras - MG, 10 de junho de 2026.

— Arnaldo Messias Mesquita
Secretário Executivo
Responsável pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar