

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Objeto: Contratação de soluções e estruturas para a realização de eventos, incluindo fornecimento de energia, palco, som, iluminação, tendas e estruturas modulares, visando atender às necessidades de infraestrutura e apoio operacional de atividades institucionais e/ou culturais.

1. Descrição da necessidade

A necessidade que originou esta demanda está diretamente relacionada à realização de eventos institucionais e/ou culturais, nos quais se faz imprescindível dispor de infraestrutura adequada para garantir o bom desenvolvimento das atividades e a segurança e conforto dos participantes. A ausência de soluções e estruturas apropriadas comprometeria a execução dessas ações, que têm caráter público e, muitas vezes, são instrumentos importantes de integração social, promoção cultural, divulgação institucional e atendimento à comunidade. Portanto, tratar da estrutura física, dos recursos técnicos e do suporte operacional é fundamental para assegurar não só a efetividade dos eventos, mas também o atendimento ao interesse público, ao oportunizar a participação da sociedade e fomentar valores culturais, educacionais e institucionais.

Necessidades Encontradas

- Garantir fornecimento ininterrupto de energia durante os eventos.
- Disponibilizar estruturas físicas adequadas para apresentação de atividades, pronunciamentos ou performances.
- Assegurar qualidade e alcance da sonorização para atender a todos os participantes, inclusive em ambientes abertos ou de grande circulação.
- Proporcionar iluminação técnica apta à realização dos eventos em horários noturnos ou ambientes internos/externos com baixa luminosidade natural.
- Oferecer áreas cobertas para acomodação de público, expositores, organizadores ou convidados, protegendo-os das intempéries.
- Dispor de estruturas modulares que facilitem o acesso e a identificação dos locais de entrada, recepção ou sinalização do evento.

Demandas Geradas

A partir dessas necessidades, foram geradas demandas específicas para itens que possibilitem o pleno atendimento das condições necessárias à realização dos eventos. A seguir, está apresentada uma tabela contendo os itens indispensáveis para compor a infraestrutura e o apoio operacional requerido:

Item	Descrição
Grupo gerador de energia a diesel	Equipamento destinado a garantir o fornecimento contínuo de energia elétrica durante todo o evento.

Palco com cobertura (dimensão aproximada de 7x5m)	Estrutura para apresentações, pronunciamentos ou performances, com proteção contra intempéries.
Sistema de som P.A. com side fill	Equipamentos que garantem a sonorização adequada do evento em todas as áreas necessárias.
Serviço de iluminação técnica	Composto por controlador digital e refletores LED para assegurar a iluminação do ambiente e valorizar apresentações.
Tendas de grande porte	Estruturas cobertas utilizadas para proteção e acomodação de público, expositores ou áreas de apoio.
Estrutura modular de alumínio para portal de entrada ou backdrop	Elemento estrutural utilizado para delimitação de acesso, recepção ou valorização visual do evento.

Relação com o Interesse Público

O atendimento dessas demandas viabiliza a promoção de eventos conforme as necessidades institucionais, garantindo a segurança, o bem-estar, a acessibilidade e a participação da sociedade, alinhando-se plenamente ao interesse público. A adequada infraestrutura assegura o sucesso das atividades, a valorização do patrimônio cultural e institucional, o fortalecimento da imagem pública e a realização de ações que levam benefícios concretos à população.

2. Requisitos da contratação

Para assegurar o atendimento das necessidades identificadas para a realização de eventos institucionais e/ou culturais descritas, é fundamental identificar de forma clara os requisitos essenciais de infraestrutura e apoio operacional necessários, observar a legislação pertinente aos itens e serviços a serem contratados e adotar práticas sustentáveis em todas as fases da contratação pública. A seguir, estão detalhados os requisitos, os normativos aplicáveis e as diretrizes de sustentabilidade relevantes ao contexto da demanda especificada.

Requisitos Necessários para Atendimento da Demanda

- **Fornecimento ininterrupto de energia elétrica:** Garantia de energia contínua para funcionamento dos equipamentos essenciais do evento, com autonomia adequada e atendimento aos padrões de segurança e eficiência.

- **Estrutura física coberta para realização e apoio de apresentações:** Disponibilidade de palco com cobertura resistente e dimensões compatíveis com as atividades propostas, observando a segurança estrutural e acessibilidade.

- **Sistema de sonorização:** Equipamentos capazes de atender à área total do evento, com clareza e alcance sonoro adequados para diferentes tipos de ambientes

Praça Gabriel Cardoso, nº 421, Centro, Porto Alegre do Tocantins - TO, CEP: 77.395-000,

FONE: (63) 3524-108/1044/1057, e-mail: prefeitura@portoalegre.to.gov.br

www.portoalegre.to.gov.br

(internos e externos), respeitando níveis máximos permitidos de emissão sonora segundo normas ambientais locais.

- **Iluminação técnica:** Instalação de refletores, controlador e demais dispositivos adequados para proporcionar visibilidade e valorização de apresentações ou pronunciamentos em ambientes de baixa luminosidade, incluindo adequação para economia e eficiência energética.

- **Estruturas cobertas adicionais:** Disponibilização de tendas de grande porte para acomodação confortável e segura do público, expositores e organização, assegurando proteção contra intempéries.

- **Estrutura modular para portais e sinalização:** Disponibilidade de módulos em materiais resistentes (ex: alumínio), de montagem rápida e que atendam à sinalização, delimitação e valorização visual do evento.

- **Compatibilidade com normas de segurança e acessibilidade:** Todas as estruturas e equipamentos devem estar em conformidade com as legislações e normas técnicas referentes à segurança estrutural, elétrica, prevenção de incêndio e acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

- **Suporte operacional:** Serviços de montagem, manutenção e operação dos equipamentos e estruturas durante a realização do evento.

- **Capacidade de adaptação modular:** Estruturas devem permitir a customização e a ampliação, conforme porte e especificidade de cada evento.

Exame dos Normativos Aplicáveis

- **Lei nº 14.133/2021:** Estabelece as diretrizes gerais para contratações públicas, especialmente: **Art. 18, § 1º, inciso II:** Determina a obrigatoriedade do Estudo Técnico Preliminar, com identificação dos requisitos e adequação ao interesse público. **Art. 12, inciso VII:** Prevê a observância às normas técnicas pertinentes e à sustentabilidade.

- **Art. 18, § 1º, inciso II:** Determina a obrigatoriedade do Estudo Técnico Preliminar, com identificação dos requisitos e adequação ao interesse público.

- **Art. 12, inciso VII:** Prevê a observância às normas técnicas pertinentes e à sustentabilidade.

- **Normas Técnicas (ABNT e correlatas):** **NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade:** Para equipamentos e instalações elétricas (geradores, iluminação, painéis eletrônicos). **NR 12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos:** Para dispositivos eletromecânicos e estruturas. **NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção:** Para montagem e operação de estruturas temporárias. **NR 23 – Proteção contra incêndios:** Para sistemas de prevenção e combate à incêndio nos espaços destinados aos eventos. **NBR 9050:** Diretrizes de acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. **NBR 5410:** Instalações elétricas de baixa tensão. **NBR 15575:** Qualidade e desempenho das edificações.

- **NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade:** Para equipamentos e instalações elétricas (geradores, iluminação, painéis eletrônicos).

- **NR 12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos:** Para dispositivos eletromecânicos e estruturas.
- **NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção:** Para montagem e operação de estruturas temporárias.
- **NR 23 – Proteção contra incêndios:** Para sistemas de prevenção e combate à incêndio nos espaços destinados aos eventos.
- **NBR 9050:** Diretrizes de acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- **NBR 5410:** Instalações elétricas de baixa tensão.
- **NBR 15575:** Qualidade e desempenho das edificações.
- **Legislação ambiental e municipal:** Deve-se atender os limites legais referentes a emissões sonoras, gerenciamento de resíduos, licença para eventos públicos e normas locais específicas para montagem de estruturas temporárias.

Práticas de Sustentabilidade

- **Ambiental:** Priorizar equipamentos e sistemas com menor consumo energético e alta eficiência (ex: refletores LED, geradores com controle de emissões). Utilizar estruturas de materiais recicláveis e de fácil reaproveitamento, como alumínio. Adotar políticas de redução, reaproveitamento e destinação adequada de resíduos gerados durante a montagem e desmontagem dos eventos. Observar limites de emissão sonora para não causar impactos negativos à vizinhança e ao meio ambiente.
- Priorizar equipamentos e sistemas com menor consumo energético e alta eficiência (ex: refletores LED, geradores com controle de emissões).
- Utilizar estruturas de materiais recicláveis e de fácil reaproveitamento, como alumínio.
- Adotar políticas de redução, reaproveitamento e destinação adequada de resíduos gerados durante a montagem e desmontagem dos eventos.
- Observar limites de emissão sonora para não causar impactos negativos à vizinhança e ao meio ambiente.
- **Social:** Garantir acessibilidade universal às estruturas e equipamentos, incluindo rampas, sinalização acessível e atendimento adequado a pessoas com deficiência. Prever treinamentos e capacitação de equipe operacional para a promoção da segurança e atendimento ao público. Fomentar a participação de fornecedores locais, promovendo inclusão social e dinamização econômica regional.
- Garantir acessibilidade universal às estruturas e equipamentos, incluindo rampas, sinalização acessível e atendimento adequado a pessoas com deficiência.
- Prever treinamentos e capacitação de equipe operacional para a promoção da segurança e atendimento ao público.
- Fomentar a participação de fornecedores locais, promovendo inclusão social e dinamização econômica regional.

- **Econômica:** Selecionar soluções que apresentem melhor relação custo-benefício, considerando vida útil, manutenção e potencial de reaproveitamento das

estruturas. Dimensionar adequadamente os recursos às demandas de cada evento, otimizando o uso dos meios disponíveis e evitando desperdícios.

- Selecionar soluções que apresentem melhor relação custo-benefício, considerando vida útil, manutenção e potencial de reaproveitamento das estruturas.

- Dimensionar adequadamente os recursos às demandas de cada evento, otimizando o uso dos meios disponíveis e evitando desperdícios.

Relação dos Requisitos Essenciais em Tabela

Item	Requisitos Essenciais
Fornecimento ininterrupto de energia	Autonomia de funcionamento durante todo o evento e conformidade com normas técnicas de segurança e elétrica
Palco com cobertura	Dimensões adequadas, resistência estrutural, proteção contra intempéries e acessibilidade
Sistema de sonorização	Cobertura de toda a área do evento, clareza e alcance do som, conformidade com limites legais de emissão sonora
Iluminação técnica	Eficiência energética, adequação para horários noturnos ou ambientes pouco iluminados e valorização de apresentações
Tendas de grande porte	Cobertura resistente, proteção contra intempéries, espaço suficiente para acomodação confortável de público e expositores
Estrutura modular de alumínio	Montagem/desmontagem facilitada, resistência, segurança, boa identificação visual
Suporte operacional	Equipe qualificada para montagem, operação e manutenção das estruturas e equipamentos, com treinamento em segurança

A definição clara desses requisitos essenciais favorece a condução do processo licitatório de forma eficiente, transparente e competitiva, assegurando que a solução atenda plenamente às necessidades institucionais e ao interesse público, de acordo com a legislação vigente e as melhores práticas de sustentabilidade.

3. Estimativa das quantidades

Produto	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
GRUPO GERADOR DE ENERGIA A	1,00	Dia	R\$ 4.700,00	R\$ 4.700,00

DIESEL				
LOCAÇÃO DE PALCO COM COBERTURA COM DIMENSÃO 7 X 5M	1,00	Dia	R\$ 9.000,00	R\$ 9.000,00
LOCAÇÃO DE SOM P.A. DE 24 SIDFILL	1,00	Dia	R\$ 10.200,00	R\$ 10.200,00
SERVIÇO DE ILUMINAÇÃO – composto por 01 mesa controlador DMX digital, 24 refletores LED	1,00	Dia	R\$ 5.300,00	R\$ 5.300,00
LOCAÇÃO DE 05 (CINCO) TENDAS MEDINDO 10 X10M	1,00	Dia	R\$ 4.700,00	R\$ 4.700,00
GRAUND DE ALUMÍNIO (Metro Linear) - Para Portal de entrada ou BECKDROP	25,00	Metro	R\$ 150,00	R\$ 3.750,00

4. Levantamento de mercado

1 - Contratação Integrada de Solução Turn-key de Infraestrutura para Eventos

Consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento integrado de toda a infraestrutura temporária necessária à realização dos eventos institucionais/culturais, incluindo: grupo gerador, palco coberto, sistema de som, iluminação técnica, tendas de grande porte, estruturas modulares e suporte operacional. A contratada fica responsável por montagem, manutenção, operação, desmontagem e suporte técnico, assegurando conformidade a todas as exigências legais, técnicas e de sustentabilidade. A gestão e compatibilização dos diferentes sistemas e estruturas é centralizada, com entrega do espaço pronto para uso institucional. Esta alternativa permite customização conforme o porte de cada evento, garantia de atendimento integral dos requisitos de segurança e acessibilidade, além de facilitar a fiscalização contratual e o alcance dos resultados esperados.

Pontos Positivos:

- Gestão centralizada facilita o acompanhamento e fiscalização do contrato
- Entrega do espaço totalmente pronto para uso institucional

- Customização da solução conforme o porte e perfil de cada evento
- Atendimento integral às exigências de segurança e acessibilidade
- Responsabilidade unificada reduz riscos de incompatibilidades técnicas

Pontos Negativos:

- Possibilidade de menor competitividade por limitar a empresas de maior porte
- Risco de dependência excessiva de um único fornecedor
- Dificuldade para ajustes de última hora caso ocorram imprevistos
- Eventual custo mais elevado em relação à contratação de itens separados
- Necessidade de especificação detalhada para evitar lacunas contratuais

2 - Locação Individualizada e Contratações Separadas por Item de Infraestrutura

Nesta alternativa, a administração pública realiza processos licitatórios ou contratações separadas para cada item de infraestrutura, locando individualmente equipamentos e serviços como grupo gerador, palco, sistema de som, iluminação técnica, tendas e estruturas modulares, bem como a mão de obra necessária para montagem e operação. A vantagem reside na possibilidade de negociar preços pontualmente e de buscar fornecedores especializados em cada segmento. No entanto, aumenta-se o trabalho de gestão, o risco de problemas de compatibilização técnica e de falhas de integração, sendo necessário esforço redobrado de fiscalização e coordenação das entregas e cronogramas por parte do órgão contratante.

Pontos Positivos:

- Maior possibilidade de negociação de preços para cada item
- Seleção de fornecedores especializados em cada segmento
- Contratação personalizada conforme as necessidades específicas
- Possibilidade de maior controle de qualidade sobre cada item contratado
- Flexibilidade para substituição de fornecedores em caso de problemas pontuais

Pontos Negativos:

- Aumento do trabalho de gestão e coordenação
- Maior risco de incompatibilidade técnica entre os itens contratados
- Mais complexidade na fiscalização das entregas e do cronograma
- Dificuldade de integração entre fornecedores diferentes
- Possibilidade de atrasos em função da dependência entre entregas de itens separados

3 - Aquisição Própria de Estruturas e Equipamentos pelo Órgão para Uso Recorrente

A alternativa consiste na compra direta pelo órgão da infraestrutura física, equipamentos de sonorização, iluminação, tendas e estruturas modulares, formando acervo institucional permanente para utilização em eventos futuros. O órgão passa a ter independência quanto ao uso dos itens, reduz custos de locação a longo prazo e tem controle total das operações. Em contrapartida, há grande dispêndio inicial de recursos, necessidade de espaço para armazenamento, custos recorrentes de manutenção e atualização de equipamentos, além do risco de subutilização dos bens caso a frequência e a demanda dos eventos não sejam suficientes para justificar o investimento.

Pontos Positivos:

- Redução de custos com locação a longo prazo
- Independência do órgão quanto ao uso dos itens
- Formação de acervo institucional permanente
- Controle total sobre as operações e disponibilidade dos equipamentos
- Possibilidade de padronização dos equipamentos utilizados nos eventos

Pontos Negativos:

- Alto dispêndio inicial de recursos para aquisição
- Necessidade de espaço físico próprio para armazenamento
- Custos recorrentes de manutenção e atualização dos equipamentos
- Risco de subutilização dos bens devido à baixa frequência de eventos
- Demandas administrativas adicionais para gestão do acervo

Alternativa Escolhida

Contratação Integrada de Solução Turn-key de Infraestrutura para Eventos

Justificativa

A contratação integrada formato 'turn-key' apresenta a melhor relação custo-benefício para o atendimento das necessidades identificadas, visto que centraliza a responsabilidade técnica em um único fornecedor, garantindo maior segurança, agilidade na montagem, atendimento total das normas técnicas, de acessibilidade e sustentabilidade, além de facilitar o acompanhamento e a gestão contratual pelo órgão público. Reduz-se o risco de incompatibilidade entre sistemas/equipamentos e elimina-se a necessidade de armazenamento e manutenção de bens públicos quando não há demanda contínua, tornando-se a alternativa mais vantajosa sob os aspectos técnico, operacional, econômico e de interesse público.

5. Estimativa do preço da contratação

O valor total estimado para essa contratação é de: **R\$ 37.650,00**

6. Descrição da solução como um todo

A solução escolhida para atendimento das necessidades identificadas consiste na **Contratação Integrada de Solução Turn-key de Infraestrutura para Eventos**. Esta alternativa se destaca por oferecer uma resposta abrangente, centralizando em um único fornecedor a responsabilidade pelo fornecimento, montagem, manutenção, operação e desmontagem de toda a infraestrutura necessária à realização dos eventos institucionais e/ou culturais demandados. A seguir, detalha-se como esta solução atende plenamente às necessidades especificadas, bem como os benefícios relacionados à eficiência operacional, segurança, conformidade legal, sustentabilidade e interesse público.

Descrição Detalhada da Solução Turn-key de Infraestrutura para Eventos

Nesta modalidade, será contratada uma empresa especializada para fornecer de forma integrada todos os itens e serviços indispensáveis à realização dos eventos, incluindo:

- Fornecimento de **grupo gerador de energia** para garantir o suprimento ininterrupto de energia elétrica durante todo o evento.
- Instalação de **palco com cobertura**, respeitando dimensões adequadas (aprox. 7x5m), resistência, proteção contra intempéries e acessibilidade.
- Disponibilização de **sistema de sonorização P.A. e side fill**, com alcance e qualidade sonora compatíveis com o público e ambientes diversos.
- Montagem de **sistema de iluminação técnica** utilizando refletores LED e controlador digital, propiciando visibilidade, valorização das apresentações e economia energética.
- Estruturas como **tendas de grande porte** para acomodação de público, expositores ou áreas de apoio, protegendo contra condições climáticas adversas.
- Fornecimento e instalação de **estruturas modulares de alumínio** para portais, entradas, backdrops e sinalização eficiente dos espaços.
- **Equipe de suporte operacional** responsável por montagem, manutenção, operação técnica e desmontagem após o evento, com qualificação em segurança e atendimento.

Atendimento Específico às Necessidades Identificadas

- **Garantia de Energia Ininterrupta:** O uso de grupo gerador dedicado assegura fornecimento constante de energia para todos os equipamentos essenciais, prevenindo interrupções que poderiam comprometer o desenvolvimento dos eventos.
- **Infraestrutura Física Adequada:** O palco com cobertura, as tendas e as estruturas modulares permitem a realização de apresentações e a acomodação confortável e segura do público, organizadores e expositores, independentemente das condições climáticas.
- **Solução Integrada de Som e Iluminação:** Os sistemas de sonorização e iluminação contratados de forma integrada garantem clareza sonora em todas as áreas do evento, além de visibilidade adequada em horários noturnos ou locais de baixa luminosidade, valorizando pronunciamentos e performances.

• **Estruturas Modulares e Áreas de Recepção:** Os módulos de alumínio possibilitam fácil montagem de portais, áreas de recepção e sinalização, facilitando a organização dos fluxos de pessoas e a identificação dos espaços.

• **Suporte Operacional Especializado:** A presença de equipe treinada centraliza operações e amplia a segurança, viabilizando intervenções rápidas e diminuindo o risco de falhas.

• **Conformidade Legal, Segurança e Acessibilidade:** Toda a infraestrutura disponibilizada segue rigorosamente as normas técnicas (ABNT, NR 10, NR 12, NR 18, NR 23, NBR 9050, NBR 5410, NBR 15575), bem como a legislação de segurança, acessibilidade e prevenção de incêndios, garantindo a proteção à saúde e a inclusão de todos os participantes.

Tabela Resumo do Atendimento das Necessidades por Item

Item	Como a Solução Turn-key Atende
Grupo gerador de energia a diesel	Assegura fornecimento contínuo e seguro de energia, com rápida instalação e operação por equipe especializada, independente da infraestrutura local.
Palco com cobertura	Fornecimento e montagem de palco conforme especificações, com proteção contra intempéries e garantia de acessibilidade para todos os participantes.
Sistema de som P.A. com side fill	Instalação de sistemas sonoros dimensionados para o evento, com ajuste técnico integrado ao restante da infraestrutura, cobrindo toda a área com qualidade.
Serviço de iluminação técnica	Montagem de iluminação eficiente, com refletores LED e controlador digital, adequando-se às condições de luminosidade e propósito das atividades.
Tendas de grande porte	Estruturas cobertas entregues prontas para acomodação segura, respeitando normas de proteção e dimensionamento segundo o público previsto.
Estrutura modular de alumínio para portal de entrada/backdrop	Elementos modulares para delimitar entradas, recepção e identificar visualmente os espaços, reforçando organização e segurança.
Suporte operacional	Equipe dedicada realiza montagem,

	operação técnica durante o evento e desmontagem, resolvendo prontamente quaisquer imprevistos.
--	--

Vantagens da Solução Integrada frente às Demandas e ao Interesse Público

- **Efetividade e Agilidade:** Instalação rápida, centralização do gerenciamento e entrega do espaço finalizado para uso institucional.
- **Redução de Riscos:** Minimização de problemas de incompatibilidade entre sistemas e de falhas operacionais, devido à integração plena dos serviços.
- **Fiscalização Facilitada:** O órgão dispõe de único ponto de contato para acompanhamento do contrato e verificação dos requisitos exigidos.
- **Flexibilidade:** Permite customização do porte e configuração da infraestrutura conforme as características de cada evento.
- **Conformidade Normativa:** Atendimento total às normas técnicas e legais, incluindo exigências de segurança, acessibilidade, prevenção de incêndios e sustentabilidade ambiental.
- **Sustentabilidade:** Uso de equipamentos eficientes, estruturas reaproveitáveis e gestão correta de resíduos, promovendo responsabilidade ambiental.
- **Otimização de Recursos Públicos:** Dispensa a necessidade de investimentos elevados em aquisição e manutenção de acervo próprio, além de evitar subutilização de bens.

Conclusão

A contratação integrada no formato turn-key prova-se a solução mais adequada, eficaz e vantajosa para o atendimento das necessidades institucionais quanto à realização de eventos de interesse público. Ao contemplar infraestrutura completa, suporte operacional qualificado e plena conformidade normativa e sustentável, garante não apenas o sucesso das atividades, mas também a segurança, o conforto, a acessibilidade e a inclusão da sociedade nas ações institucionais e culturais promovidas.

7. Viabilidade da contratação

Sim, a contratação é viável, pois foi conduzida uma análise criteriosa dos requisitos técnicos, soluções disponíveis no mercado e estimativas de custos. A solução identificada atende plenamente às necessidades operacionais e estratégicas, garantindo alta disponibilidade dos serviços essenciais. Além disso, a previsão orçamentária confirma a compatibilidade financeira da contratação, assegurando transparência e eficiência no processo de aquisição.

Porto Alegre-TO. 09/01/2025.



JOSÉ DIMAR ROSA DE SOUZA
Secretário Municipal de Administração