

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

De acordo com a legislação de compras públicas, as contratações de serviços, obras e aquisições de materiais devem ser precedidas de Estudos Técnicos Preliminares (ETP), que é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza determinada necessidade, descreve as análises realizadas em termos de requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos e demais características, dando base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo demonstrar a viabilidade técnica e econômica para **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PARA O TEATRO MUNICIPAL MONSENHOR JOSÉ CARNEIRO PINTO, SITUADO NO MUNICÍPIO DE SANTA RITA DO SAPUCAÍ/MG**, bem como levantar os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência de forma a melhor atender às necessidades da Administração, do Município de Santa Rita do Sapucaí - MG, bem como fornecer informações necessárias para subsidiar o respectivo processo.

Neste contexto, o presente documento apresenta não apenas os estudos preliminares realizados que serve, essencialmente, para conhecer de forma mais aprofundada a demanda e identificar a viabilidade técnica e econômica da contratação pretendida, mas também traz o estudo de gerenciamento de riscos, materializado no mapa de riscos.

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Descrição do Objeto: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PARA O TEATRO MUNICIPAL MONSENHOR JOSÉ CARNEIRO PINTO, SITUADO NO MUNICÍPIO DE SANTA RITA DO SAPUCAÍ/MG.**

2. DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO

O presente Estudo Técnico Preliminar foi elaborado pela Equipe abaixo relacionada:

- ✓ Bruna de Fátima Teixeira, Coordenadora Cultura e Lazer;
- ✓ Sílvia Mendes Manoel, Auxiliar Administrativo II.

3. DIRETRIZES QUE NORTEARÃO ESTE ETP

Os normativos que disciplinam os serviços a serem contratados são:

- ✓ Lei Federal N.º 14.133, de 01 de abril de 2020, "*Lei de Licitações e Contratos Administrativos*".

Ainda, esta contratação sem realização do Estudo Técnico Preliminar, pode levar à contratação que não produz resultados capazes de atender à necessidade da administração, com consequente desperdício de recursos públicos; ou à impossibilidade de contratar, com consequente não atendimento da necessidade que originou a

contratação; ou levar às especificações indevidamente restritivas, com consequente diminuição da competição e aumento indevido do custo da contratação.

4. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO *(Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)*

Com a reforma do Teatro Municipal Monsenhor José Carneiro Pinto é um marco cultural para o Município de Santa Rita do Sapucaí/MG. Com o objetivo de se tornar um centro de referência para atividades culturais, educativas e sociais, é imprescindível que o espaço seja utilizado com uma infraestrutura completa e adequada para atender a diversas produções artísticas e eventos de alta qualidade.

No entanto, para que o teatro funcione plenamente e atenda às expectativas da comunidade, é necessário que seja realizada a instalação de sistemas modernos de iluminação. Esse item é essencial para garantir a qualidade técnica dos espetáculos, permitindo a realização de produções teatrais, musicais e eventos culturais com padrão profissional, além de assegurar a versatilidade do espaço para diferentes tipos de apresentações.

A ausência desses sistemas comprometeria a capacidade do teatro de abrigar eventos de maior porte e relevância, o que poderia frustrar tanto o público quanto os artistas. Além disso, a falta de equipamentos adequados limitaria o potencial de exploração do teatro como um ativo cultural e turístico, reduzindo o impacto positivo que se espera para o desenvolvimento cultural e econômico do município.

Portanto, justifica-se a contratação de empresa especializada para equipar o teatro com os recursos necessários, de modo a garantir que o espaço esteja pronto para atender às demandas culturais da população. Essa medida é de interesse público, pois visa promover a valorização da cultura local, fomentar o turismo cultural e garantir o acesso da população a eventos de qualidade, ampliando as oportunidades de fruição cultural e artística.

5. SECRETARIAS REQUISITANTES *(Marcar as Secretarias)*

☐	Secretaria Municipal de Governo
☐	Secretaria Municipal de Educação
☐	Secretaria Municipal de Administração, Recursos Humanos e Finanças
☐	Procuradoria Geral do Município
☐	Secretaria Municipal de Saúde
☐	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos
☐	Controladoria Interna
☐	Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Meio Ambiente
☐	Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico
☒	Secretaria Municipal de Cultura, Esporte, Lazer e Turismo
☐	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social
☐	Secretaria Mun. Segurança Pública, Transporte, Trânsito, Rodoviário e Mobilidade Urbana

6. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.

6.1. DOS REQUISITOS

6.1.1. A empresa deverá fornecer e instalar;

6.1.2. Sistema de iluminação cênica e arquitetural, utilizando tecnologia e direcionamento para suportar especificações da Secretaria. Os sistemas devem permitir controle de intensidade e direcionamento para suportar diferentes tipos de apresentações e eventos.

6.1.2.1. Os equipamentos e materiais devem ter certificações de eficiência energética e sustentabilidade, como o Selo Procel para equipamentos elétricos, sempre que aplicável.

6.1.3. Todos os equipamentos devem ser fornecidos com garantia mínima de 12 meses, conforme especificado pela Prefeitura, cobrindo qualquer defeito de fabricação ou falhas no funcionamento durante esse período, exceto quando constar prazo de garantia diferente no descritivo dos itens.

6.1.4. A empresa deverá recolher e destinar adequadamente os resíduos e embalagens gerados durante a instalação, de acordo com as normas e práticas de sustentabilidade exigidas.

6.1.5. Deverá ser dada preferência por materiais recicláveis e implementação de logística reversa para embalagens e equipamentos, atendendo às exigências ambientais previstas no edital.

6.1.6. Todos os sistemas de iluminação devem atender às normas técnicas vigentes especificadas pela Prefeitura, como a NBR 5410 para instalações elétricas.

6.2. DOS REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Com relação aos critérios de sustentabilidade, os produtos deverão respeitar as normas e os princípios ambientais, minimizando ou mitigando os efeitos dos danos ao meio ambiente, utilizando, sempre que possível e disponível, tecnologias e materiais ecologicamente corretos, bem como promovendo a racionalização de recursos naturais.

6.3. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

6.3.1. Geral:

Deverão ser entregues os documentos de habilitação, sendo que as certidões solicitadas deverão estar com vigência válida para a contratação.

6.3.2. Específica:

6.3.2.1. Declaração indicando o profissional que assumirá a responsabilidade técnica, e que, caso sagre se vencedora, apresentará na Divisão de Licitação, previamente ao início do serviço, a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, junto ao órgão competente por esse ato.

6.3.2.1.1. Tal declaração deverá indicar profissional que detenha competência legal para assumir a Responsabilidade Técnica e deverá estar assinada pelo Representante Legal da proponente e pelo profissional indicado para assumir a Responsabilidade Técnica.

6.3.2.1.2. O profissional indicado pela proponente para assumir a Responsabilidade Técnica somente poderá ser substituído, mediante justificativa plausível, por outro de idêntica ou superior qualificação, constatada a partir da comparação dos registros e do Acervo Técnico de ambos os profissionais;

6.3.2.2. Comprovação de vínculo com o profissional indicado para a responsabilidade técnica, feita através de cópia autenticada da Carteira de Trabalho e Previdência Social, quando se tratar de empregado, ou cópia autenticada de contrato de prestação de serviços do profissional junto à proponente, quando se tratar de prestador de serviço, ou outro documento idôneo equivalente;

6.3.2.2.1. Quando o profissional indicado pela proponente para assumir a Responsabilidade Técnica for integrante do Quadro Societário, o vínculo se comprovará por meio do Contrato Social já apresentado;

6.3.2.3. Registro do profissional indicado para assumir a responsabilidade técnica (Pessoa Física) no Conselho Competente, contendo suas atribuições profissionais e com validade vigente;

6.3.2.4. Certidão de Acervo Técnico (CAT), devidamente acervada no Conselho Competente, comprovando que o profissional indicado pela proponente para assumir a Responsabilidade Técnica (Pessoa Física) já desempenhou atividade compatível com o objeto desta Licitação, nos termos do projeto básico que a especifica, sendo necessária, para efeito de compatibilidade, a demonstração de execução e seu término;

6.3.2.4.1. Será sempre admitida a comprovação de aptidão através de certidões de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior;

6.3.2.5. Registro da proponente (Pessoa Jurídica) no Conselho Competente.

6.4. DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

Juntamente com os documentos de Habilitação, deverá ser apresentada Certidão Negativa de Falência ou Concordata expedida pelo Cartório Distribuidor da sede da proponente, quando for o caso.

7. NATUREZA DA CONTRATAÇÃO

O objeto a ser adquirido nesse plano enquadra-se na categoria de bens e serviços comuns por possuir padrões de desempenho e características gerais e específicas, usualmente encontradas no mercado.

Ressalta-se que, por tratar-se de fornecimento de produto com instalação, a pretendida contratação não possui natureza continuada.

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO

De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.

Previamente à elaboração do Estudo Técnico Preliminar, buscou-se nos sites de compras governamentais e nos sites dos Municípios, quais soluções de contratações os órgãos públicos vêm adotando a este tipo de contratação, a

partir de análise dos editais de licitação, visando a prospecção de novas modelagens/metodologias oferecidas pelo mercado.

8.1. DA IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES EXISTENTES NO MERCADO

A Comissão de Planejamento identificou 2 (duas) modelagens de solução existentes no mercado para o atendimento da demanda conforme quadro abaixo:

SOLUÇÃO	DESCRIÇÃO
01	Aquisição e instalação de sistema de iluminação
02	Locação de equipamentos e contratações de instalação de iluminação

Para resolver o problema da falta de infraestrutura adequada para iluminação no Teatro Municipal Monsenhor José Carneiro Pinto, foram identificadas as soluções descritas abaixo:

1. Aquisição e instalação de sistema de iluminação.

Contratação de uma empresa que forneça os equipamentos de iluminação e realize a instalação dos sistemas necessários.

Vantagens:

1. Garantia de compatibilidade entre todos os equipamentos instalados.
2. Centralização de responsabilidades, facilitando a gestão do contrato e o atendimento de eventuais garantias.

Desvantagens:

1. Custo inicial mais elevado.
2. Menor flexibilidade na escolha de equipamentos e fornecedores específicos.

2. Locação de equipamentos e contratação de instalação de iluminação

Em vez de adquirir a aquisição de iluminação, o Município pode optar pela locação dos equipamentos de iluminação, firmando um contrato com uma empresa especializada para a instalação e manutenção.

Vantagens:

1. Menor investimento inicial, com possibilidade de renovar ou atualizar os equipamentos conforme a necessidade.
2. Manutenção e suporte geralmente inclusos no contrato de locação.
3. Maior flexibilidade para substituir ou atualizar equipamentos com maior frequência.

Desvantagens:

1. O custo acumulado ao longo do tempo pode ser maior do que a compra.
2. O teatro ficaria dependente do fornecedor para atualizações ou trocas.
3. O patrimônio do equipamento não seria de propriedade do município.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)

9.1. DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE MERCADO

A partir deste Estudo Técnico Preliminar, tendo como escopo decisório a adequação orçamentária, o impacto financeiro, a economicidade, a qualificação técnica da solução, o impacto ambiental e social, DECIDIU-SE PELA ADOÇÃO DA SOLUÇÃO 1, para o atendimento da necessidade identificada, mediante contratação de empresa para fornecimento e instalação de sistema de iluminação.

A contratação de uma empresa responsável pelo fornecimento e instalação do sistema necessário garante a plena integração entre os equipamentos. Essa integração facilita o controle operacional e melhora a experiência técnica dos espetáculos, assegurando maior qualidade e consistência nas apresentações.

Diante disso, a contratação de uma empresa especializada para o fornecimento e instalação integrada do sistema de iluminação, apresenta-se como a alternativa mais eficiente, segura e vantajosa para o Município. Ela garante a entrega de uma infraestrutura cultural de qualidade, preparada para atender às demandas artísticas do município, além de contribuir para a valorização da cultura local e o fortalecimento do teatro como um importante polo cultural.

9.2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A solução proposta envolve a contratação de uma empresa especializada para o fornecimento e instalação de sistema de iluminação, com o objetivo de equipar o Teatro Municipal Monsenhor José Carneiro Pinto, em Santa Rita do Sapucaí/MG.

Esta solução visa garantir que o teatro esteja totalmente preparado para atender às demandas técnicas e operacionais de eventos culturais e artísticos de alto nível, promovendo a valorização do espaço como um polo de cultura e entretenimento.

10. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS (Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)

As especificações e a estimativa das quantidades a serem contratadas constam no Quadro abaixo, conforme Documento de Formalização de Demanda (DFD).

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	QUANT.	UNID.
------	--------	----------------------	--------	-------

1	245.000.081	MESA CONTROLADORA DMX - ILUMINAÇÃO - 1024 canais DMX - 2 UNIVERSOS, Mesa controladora DMX para eventos e shows, Mudança de cena e chase, Controla até 96 aparelhos, Bivolt, Display com informações, Compatível com a biblioteca r20 para aparelhos, Funciona 10 cenários simultâneos, Entrada de pendrive para inserir cenas e patch. INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	1	Unid.
2	245.000.082	CANHÃO REFLETOR PAR LED 64X54 RGBW - Refletor LED Par 64 54 Leds 3W, Quantidade de Led: 54 Potência Por Led Em Watts: 3w, Cores: RGBW (Vermelho, Verde, Azul e Branco), Quantidade de Leds Por Cor: 12R, 14G, 14B e 14W, Produto com Dmx, Quantidade canais Dmx: 8 canais, Sequência Canais Dmx: 1 -Dimmer, 2 -Strobo, 3 - DMX/Automático, 4 -Velocidade, 5 -Vermelho, 6 -Verde, 7 -Azul, 8 - Branco, Voltagem: 90v / 240v (Bivolt), Consumo em Watts: 162W, Tipo de Material: Alumínio, Tipo de Tomada: Padrão Brasileiro.INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	10	Unid.
3	245.000.083	CANHÃO REFLETOR PAR LED 18X18 RGBW - Par Led Slim. Alça para fixar em material teflon (Plástico de alta resistência e flexibilidade), 18 led de 18w cada. 324w, Tensão: AC90 -240V 50 -60hz, Fonte de luz: rgbw 5 em 1 led/rgbwr, Leds: 18x18 - 18w Por leds, Modo de trabalho: controle de voz/automático/mestre - escravo/dmx512, Canal dmx: 7CH - INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG	10	Unid.
4	245.000.084	CANHÃO PAR LED 200W DMX FRESNEL - Canais DMX: 6, Potência: 100w Branco Frio + 100w Branco Quente, Função: Auto, Fade, Dimer, Strobo, Mistura de Cores, Sensor Rítmico, Slave Mode, Master Mode. Entrada e Saída DMX XLR, Voltagem: AC100/240v Bivolt - 50/60Hz, Pannel Display Digital. INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	8	Unid.
5	245.000.085	REFLETOR ELIPSOIDAL DE LED 200W RGBW DMX - ângulo de Feixe: 15° a 38°, Fonte Luminosa: 1x COB LED RGBW, Potência do LED: 200W, Mistura de cores: RGBW, Ajuste de temperatura de cor: 3.200K a 5.600K, Color Rendition CRI: ≥90, Vida Útil do LED: 50.000Hrs, Tensão: AC 100 -240V, 50/60HZ, Consumo Máximo de Energia: 200W, Foco e zoom: 15° a 38° manual, Facas de recorte: 04, Modos de controle: Dmx / Mastr -slave / Autorun / Sound, Canais DMX: De 4 a 8 canais. INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	8	Unid.
6	245.000.086	REFLETOR BRUT LED 200W BRANCO FRIO BRANCO QUENTE STROBO DMX - LED Branco frio / quente + Led RGB, Tensões: AC100 -240V, 50 / 60Hz, Consumo de energia: 210W, Classificação IP: IP20, Temp. Max. do Ambiente: 45°C, Led: 100W x2 COB CW+WW / 48 pcs 0,2W RGB SMD5050 Led, Vida útil: 50.000 horas, Conector DMX: 3 pin XLR input/output, Conector energia: PowerCon input/output, Modos de Trabalho: DMX - Som - Automático - Master/Slave, Cores: WW + CW, angulo de abertura: 90° Dimmer: 0 - 100%, Strobo: 0 - 25hz, Lux: @3m: 1500Lux. INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	4	Unid.
7	245.000.087	IRIS PARA REFLETOR ELIPSOIDAL DE LED 200W RGBW DMX - INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	8	Unid.
8	245.000.088	PORTA GOBO PARA REFLETOR ELIPSOIDAL DE LED 200W RGBW DMX INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG	8	Unid.
9	245.000.089	RIBALTA LED RGBW 18 LEDS 12W DMX 1 METRO - Voltagem: 110V/220V, Vida útil de 50000 h. angulo de abertura do feixe de luz: 45°, Potência de saída: 250 W.Com sistema de ventilação.Com função strobo. INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	2	Unid.
10	245.000.090	VARA DE ILUMINAÇÃO - Vara de iluminação fixa 11,35 metros de comprimento fabricadas em perfil metálico retangular de 70x70mm em chapa 14, tubo anexo de 2" de diâmetro para suspensão dos refletores, ligados e sustentados por ganchos de ferro chato com pintura em esmalte sintético na cor preto fosco, na calha para instalação de tomadas tripolares de 20A de embutir na cor preto, as mesmas serão instaladas ao longo da calha com distância de 0,50 metros uma da outra, sendo dimerizáveis e não dimerizáveis, acrescidas de Unid. 5 tomadas DMX conforme projeto descritivo.	5	Unid.

		Capacidade de carga máxima de 500Kg. Instalada no local a ser definido. INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.		
11	245.000.091	TERMINADOR DMX 120 OHMS ILUMINAÇÃO CONECTOR PLUG XLR - MACHO - INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	30	Unid.
12	245.000.092	SPLITTER AMPLIFICADOR DISTRIBUIDOR DMX - 4 Saídas 1 Entrada Nf, Material: Metal com pintura, eletrostática, Possui 1 entrada DMX conector XLR macho, Possui 4 saídas DMX conector XLR fêmea, Possibilidade de interligar diversos equipamentos, Possui fusível, Alimentação: Bivolt Automático (127v e 220v). INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	1	Unid.
13	245.000.093	MÁQUINA DE FUMAÇA 220 VOLTS - Potência de 1500W. Operação remota sem fio. Opção de controle DMX. INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	1	Unid.

11. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)

O quadro abaixo demonstra que a estimativa do valor da contratação é de **R\$ 190.046,40 (cento e noventa mil, quarenta e seis reais e quarenta centavos)**, onde constam os preços unitários referenciais.

Ressalta-se que, os valores foram levantados mediante pesquisa de preços de mercado, conforme anexo I.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	QUANT.	UNID.	VALOR MÉDIO	VALOR TOTAL
1	245.000.081	MESA CONTROLADORA DMX - ILUMINAÇÃO - 1024 canais DMX - 2 UNIVERSOS, Mesa controladora DMX para eventos e shows, Mudança de cena e chase, Controla até 96 aparelhos, Bivolt, Display com informações, Compatível com a biblioteca r20 para aparelhos, Funciona 10 cenários simultâneos, Entrada de pendrive para inserir cenas e patch. INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	1	Unid.	R\$ 988,00	R\$ 9.880,00
2	245.000.082	CANHÃO REFLETOR PAR LED 64X54 RGBW - Refletor LED Par 64 54 Leds 3W, Quantidade de Led: 54 Potência Por Led Em Watts: 3w, Cores: RGBW (Vermelho, Verde, Azul e Branco), Quantidade de Leds Por Cor: 12R, 14G, 14B e 14W, Produto com Dmx, Quantidade canais Dmx: 8 canais, Sequência Canais Dmx: 1 - Dimmer, 2 -Strobo, 3 -DMX/Automático, 4 - Velocidade, 5 -Vermelho, 6 -Verde, 7 -Azul, 8 - Branco, Voltagem: 90v / 240v (Bivolt), Consumo em Watts: 162W, Tipo de Material: Alumínio, Tipo de Tomada: Padrão Brasileiro.INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	10	Unid.	R\$ 598,20	R\$ 5.982,00
3	245.000.083	CANHÃO REFLETOR PAR LED 18X18 RGBW - Par Led Slim. Alça para fixar em material teflon (Plástico de alta resistência e flexibilidade), 18 led de 18w cada. 324w, Tensão: AC90 -240V 50 -60hz, Fonte de luz: rgbw 5 em 1 led/rgbwr, Leds: 18x18 - 18w Por leds, Modo de trabalho: controle de voz/automático/mestre -escravo/dmx512, Canal dmx: 7CH - INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG	10	Unid.	R\$ 2.034,50	R\$ 16.276,00
4	245.000.084	CANHÃO PAR LED 200W DMX FRESNEL - Canais DMX: 6, Potência: 100w Branco Frio + 100w Branco Quente, Função: Auto, Fade, Dimer, Strobo, Mistura de Cores, Sensor Rítmico, Slave Mode, Master Mode. Entrada e Saída DMX XLR,	8	Unid.	R\$ 4.900,00	R\$ 39.200,00

		Voltagem: AC100/240v Bivolt - 50/60Hz, Painei Display Digital. INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.				
5	245.000.085	REFLETOR ELIPSOIDAL DE LED 200W RGBW DMX - ângulo de Feixe: 15° a 38°, Fonte Luminosa: 1x COB LED RGBW, Potência do LED: 200W, Mistura de cores: RGBW, Ajuste de temperatura de cor: 3.200K a 5.600K, Color Rendition CRIRa: ≥90, Vida Útil do LED: 50.000Hrs, Tensão: AC 100 -240V, 50/60HZ, Consumo Máximo de Energia: 200W, Foco e zoom: 15° a 38° manual, Facas de recorte: 04, Modos de controle: Dmx / Mastr -slave / Autorun / Sound, Canais DMX: De 4 a 8 canais. INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	8	Unid.	R\$ 898,00	R\$ 3.592,00
6	245.000.086	REFLETOR BRUT LED 200W BRANCO FRIO BRANCO QUENTE STROBO DMX - LED Branco frio / quente + Led RGB, Tensões: AC100 -240V, 50 / 60Hz, Consumo de energia: 210W, Classificação IP: IP20, Temp. Max. do Ambiente: 45°C, Led: 100W x2 COB CW+WW / 48 pcs 0,2W RGB SMD5050 Led, Vida útil: 50.000 horas, Conector DMX: 3 pin XLR input/output, Conector energia: PowerCon input/output, Modos de Trabalho: DMX - Som - Automático - Master/Slave, Cores: WW + CW, angulo de abertura: 90° Dimmer: 0 -100%, Strobo: 0-25 hz, Lux: @3m: 1500Lux. INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	4	Unid.	R\$ 990,00	R\$ 7.920,00
7	245.000.087	IRIS PARA REFLETOR ELIPSOIDAL DE LED 200W RGBW DMX - INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	8	Unid.	R\$ 132,00	R\$ 1.056,00
8	245.000.088	PORTA GOBO PARA REFLETOR ELIPSOIDAL DE LED 200W RGBW DMX INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG	8	Unid.	R\$ 2.370,00	R\$ 4.740,00
9	245.000.089	RIBALTA LED RGBW 18 LEDS 12W DMX 1 METRO - Voltagem: 110V/220V, Vida útil de 50000 h. angulo de abertura do feixe de luz: 45°, Potência de saída: 250 W.Com sistema de ventilação.Com função strobo. INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	2	Unid.	R\$ 17.960,00	R\$ 89.800,00
10	245.000.090	VARA DE ILUMINAÇÃO - Vara de iluminação fixa 11,35 metros de comprimento fabricadas em perfil metálico retangular de 70x70mm em chapa 14, tubo anexo de 2" de diâmetro para suspensão dos refletores, ligados e sustentados por ganchos de ferro chato com pintura em esmalte sintético na cor preto fosco, na calha para instalação de tomadas tripolares de 20A de embutir na cor preto, as mesmas serão instaladas ao longo da calha com distância de 0,50 metros uma da outra, sendo dimerizáveis e não dimerizáveis, acrescidas de Unid. 5 tomadas DMX conforme projeto descritivo. Capacidade de carga máxima de 500 Kg. Instalada no local a ser definido. INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	5	Unid.	R\$ 53,00	R\$ 1.590,00
11	245.000.091	TERMINADOR DMX 120 OHMS ILUMINAÇÃO CONECTOR PLUG XLR - MACHO - INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	30	Unid.	R\$ 1.400,00	R\$ 1.400,00
12	245.000.092	SPLITTER AMPLIFICADOR DISTRIBUIDOR DMX - 4 Saídas 1 Entrada Nf, Material: Metal com pintura, eletrostática, Possui 1 entrada DMX conector XLR macho, Possui 4 saídas DMX	1	Unid.	R\$ 3.110,40	R\$ 3.110,40

		conector XLR fêmea, Possibilidade de interligar diversos equipamentos, Possui fusível, Alimentação: Bivolt Automático (127v e 220v). INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.				
13	245.000.093	MÁQUINA DE FUMAÇA 220 VOLTS - Potência de 1500W. Operação remota sem fio. Opção de controle DMX. INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	1	Unid.	R\$ 5.500,00	R\$ 5.500,00

12. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO (Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)

O inciso II do § 2º do art. 40 da Lei 14.133/2021 exprime a necessidade do parcelamento para proporcionar competitividade às empresas que compõem o mercado e economicidade à Administração Pública que ampliará as possibilidades de contratar com melhor qualidade e menor preço, permitindo, com isso, a participação de um número maior de empresas.

II - o aproveitamento das peculiaridades do mercado local, com vistas à economicidade, sempre que possível, desde que atendidos os parâmetros de qualidade;

Como regra geral, devemos seguir o princípio do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso (Art. 40, V, b). A esse respeito, o Tribunal de Contas da União editou a Súmula n. 247, transcrita a seguir:

"É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, 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 de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade."

A divisibilidade é pressuposto técnico do parcelamento, sendo o aspecto econômico representado pelas vantagens obtidas com a divisão do objeto em itens, cuja economicidade é proporcionada pela redução de custos e despesas para a Administração contratante.

Apesar das vantagens obtidas no parcelamento das contratações, para este objeto será adotada a licitação por Lote, em virtude da complexidade técnica e da interdependência dos itens a serem adquiridos.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.)

Em relação às contratações correlatas e/ou interdependentes, verificou-se que, não existem contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

14. GERENCIAMENTO DE RISCOS

No curso da contratação em tela, assim como em toda contratação, vislumbram-se a possibilidade de ocorrência de eventos negativos (riscos) que podem frustrar ou dificultar o atingimento do objetivo pretendido.

O gerenciamento de riscos aqui implementado tem por finalidade mitigar a possibilidade de ocorrência desses eventos negativos.

esses eventos negativos.

RISCO		PROBABILIDADE	IMPACTOS
Nº	DESCRIÇÃO		
01	Atraso na entrega dos equipamentos	Médio	Médio
02	Equipamentos de baixa qualidade	Baixo	Médio
03	Falhas no cumprimento das especificações técnicas	Baixo	Médio
Descrição da Classificação da Probabilidade e Impactos: Baixa, Média e Alta.			

Sendo assim, após levantamentos dos riscos conforme quadro acima, faz-se necessário apresentar os principais riscos selecionados pela Equipe de Planejamento da Contratação.

Risco 01:	Atraso na entrega dos equipamentos		
Probabilidade:	☐ Baixa	☒ Média	☐ Alta
Impactos:	☐ Baixa	☒ Média	☐ Alta
Danos			
Atraso na inauguração do teatro, compromete o uso do espaço público.			
Ações Preventivas			
	Descrição	Responsável	
1.	Estabelecer cronograma detalhado e monitoramento contínuo do prazo.	Secretaria Solicitante	
Ações de Contingências			
	Descrição	Responsável	
1.	Aplicação de penalidades contratuais.	Autoridade Competente	

Risco 02:	Equipamentos de Baixa Qualidade		
Probabilidade:	☒ Baixa	☐ Média	☐ Alta
Impactos:	☐ Baixa	☒ Média	☐ Alta
Danos			
Redução na durabilidade dos equipamentos, necessidade de manutenção frequente e interrupções nas atividades do teatro.			
Ações Preventivas			
	Descrição	Responsável	
1.	Definir especificações técnicas rigorosas no edital	Equipe de Planejamento	
Ações de Contingências			
	Descrição	Responsável	
1.	Substituição dos equipamentos defeituosos durante o período de	Empresa Contratada	

garantia.	
-----------	--

Risco 03:	Falhas no cumprimento das especificações técnicas		
Probabilidade:	☒ Baixa	☐ Média	☐ Alta
Impactos:	☐ Baixo	☒ Médio	☐ Alto
Danos			
Equipamentos adquiridos podem não atender às exigências de qualidade e desempenho esperadas, comprometendo o funcionamento adequado do teatro.			
Ações Preventivas			
	Descrição	Responsável	
1.	Fiscalização rigorosa durante o processo de aquisição e instalação, exigindo conformidade total às especificações.	Fiscal do contrato	
Ações de Contingências			
	Descrição	Responsável	
1.	Rescisão do contrato e nova contratação, se necessário, ou substituição imediata dos itens que não atendem.	Gestor do contrato	

15. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO (Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)

Inicialmente, é imprescindível analisar o alinhamento da contratação com as metas do Plano Plurianual (PPA) e com o Plano Municipal de Contratações Públicas (PMCA).

A presente contratação encontra-se prevista na Lei Orçamentária Anual – exercício 2025 (Lei Municipal N.º 5.669, de 23 de dezembro de 2024).

16. MODALIDADE E TIPO DE AQUISIÇÃO

Esta é uma análise que precisará ser realizada obrigatoriamente em momento futuro, de forma que, é melhor já realizar durante o Estudo Técnico Preliminar, para evitar retrabalho em momento posterior.

Tendo em vista que os bens a serem adquiridos enquadram-se como bens comuns, a Administração deve utilizar o Pregão Eletrônico, pelo modo de disputa no sistema ABERTO e FECHADO, pelo critério de menor preço por lote, visando garantir a transparência e eficiência do processo licitatório, alinhando-se às diretrizes estabelecidas pela Lei 14.133/21 e buscando o melhor interesse público. Abaixo, apresentamos os principais pontos que justificam essa opção:

Transparência e ampliação da concorrência: Promoção da transparência e ampliação da participação de potenciais fornecedores, uma vez que o processo é realizado de forma eletrônica, permitindo que empresas de todo o país concorram de forma igualitária.

Eficiência e Agilidade: Procedimento ágil e eficiente, caracterizado pela simplicidade de suas etapas e pela redução dos prazos, o que possibilita a rápida conclusão do processo licitatório e a contratação dos fornecedores em tempo hábil para atender às necessidades da administração.

Diante desses aspectos, a utilização do Pregão Eletrônico do tipo menor preço por lote se apresenta como a opção mais adequada para a referida contratação, assegurando a eficiência e transparência do processo licitatório, em conformidade com os princípios da administração pública.

17. RESULTADOS PRETENDIDOS *(De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.)*

Os resultados pretendidos com a contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de sistemas de iluminação, para o Teatro Municipal Monsenhor José Carneiro Pinto são os seguintes:

1. O objetivo principal é garantir que o Teatro Municipal esteja totalmente equipado e operacional para receber eventos culturais, artísticos e educacionais, permitindo que o espaço seja utilizado de forma eficiente e segura pela comunidade local e regional.
2. A instalação de sistemas modernos e de alta qualidade técnica de iluminação, visa proporcionar uma experiência visual de excelência, valorizando as apresentações artísticas e melhorando a percepção do público quanto à qualidade dos eventos.
3. Com a conclusão desta etapa, o Teatro Municipal se tornará um espaço cultural de referência no município, contribuindo para o enriquecimento do patrimônio público e para a consolidação de Santa Rita do Sapucaí/MG como um polo de eventos culturais e artísticos.
4. A estrutura completa e bem equipada permitirá a realização de uma variedade de espetáculos, apresentações teatrais, musicais e audiovisuais, incentivando a produção artística local e atraindo eventos de maior porte. Isso contribuirá diretamente para o desenvolvimento cultural da cidade e da região.
5. Com um espaço adequadamente equipado, o teatro também será capaz de acolher atividades educacionais, como workshops, oficinas e palestras, promovendo a formação de jovens artistas e a inclusão social por meio da cultura.
6. Espera-se que, com a contratação de empresa qualificada para a instalação dos sistemas de iluminação, haja uma redução de problemas técnicos futuros e de custos de manutenção, devido à escolha de equipamentos de qualidade e à correta instalação, otimizando a gestão dos recursos públicos.
7. A infraestrutura de alta qualidade permitirá a realização de eventos de diversos gêneros e para diferentes públicos, incluindo iniciativas voltadas para a inclusão de pessoas com deficiência, idosos e crianças, contribuindo para a democratização do acesso à cultura.

Esses resultados pretendidos refletem o compromisso da administração pública com a promoção da cultura e a valorização dos espaços públicos, além de garantir que a população tenha acesso a eventos de qualidade e a um ambiente que favoreça o desenvolvimento cultural e social.

18. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS *(De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.)*

Ressalta-se que, para o objeto a ser licitado, não existe contrato vigente, portanto, não haverá necessidade de adotar providências prévias à celebração do contrato em relação à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização.

19. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS (De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.)

Os possíveis impactos ambientais relacionados à aquisição e instalação de sistema de iluminação para o Teatro Municipal Monsenhor José Carneiro Pinto, envolvem diferentes fases do projeto, desde a fabricação e transporte dos equipamentos até o seu uso e descarte. Abaixo estão os principais impactos ambientais a serem considerados:

1. Consumo de Energia

Impacto: Sistemas de iluminação podem consumir grandes quantidades de energia, especialmente em um teatro com alta frequência de eventos, o que contribui para o aumento das emissões de gases de efeito estufa (GEE) se a matriz energética não for sustentável.

Mitigação: Optar por tecnologias de alta eficiência energética, como iluminação LED, equipamentos com selo de eficiência energética, e sistemas de controle que evitem o desperdício.

2. Uso de Materiais Não Renováveis e Poluentes

Impacto: Muitos sistemas de iluminação utilizam materiais como plásticos, metais pesados e componentes químicos que são de difícil degradação e exigem alto consumo de recursos naturais para sua fabricação.

Mitigação: Priorizar equipamentos fabricados com materiais reciclados, certificações verdes, e que utilizem menor quantidade de recursos não renováveis.

3. Uso e Descarte de Embalagens

Impacto: A entrega e instalação dos equipamentos podem gerar grande quantidade de embalagens, muitas das quais plásticas ou de difícil reciclagem, aumentando o volume de resíduos sólidos.

Mitigação: Solicitar que a empresa utilize embalagens recicláveis ou biodegradáveis e ofereça a opção de recolher e destinar as embalagens usadas para reciclagem.

Para minimizar os impactos ambientais dessa contratação, é fundamental adotar critérios de sustentabilidade tanto no processo de escolha dos equipamentos quanto no gerenciamento dos resíduos gerados. A integração de práticas sustentáveis, como reciclagem, reutilização de materiais, transporte eficiente e escolha de fornecedores ambientalmente responsáveis, é uma medida importante para mitigar os impactos ambientais e garantir que o projeto contribua de forma positiva para o meio ambiente.

A responsabilidade ambiental deve ser um dos fatores decisivos no processo de contratação, assegurando que a Prefeitura de Santa Rita do Sapucaí siga um modelo de desenvolvimento sustentável.

20. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta Equipe de Planejamento declara que,

☒ É **VIÁVEL** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

☐ É **INVIÁVEL** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

20.1. JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

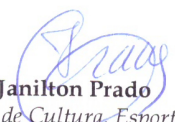
Após todas as considerações registradas neste estudo, a Equipe de Planejamento aponta como viável a contratação considerando a essencialidade da demanda, a natureza comum dos itens, a manifesta suficiência de fornecedores no mercado e, pelo fato da solução apontada revelar-se calcada nos normativos que regem a matéria, resguardando assim a imprescindível legalidade e o interesse público.

Santa Rita do Sapucaí, 17 de Fevereiro de 2025.


Bruna de Fátima Teixeira
Coordenadora de Cultura e Lazer


Silvia Mendes Manoel
Auxiliar Administrativo II

De acordo, aprovo o presente Estudo Técnico Preliminar da Contratação.


Janilton Prado
Secretário Municipal de Cultura, Esporte, Lazer e Turismo

ANEXO I - MAPA DE COTAÇÕES

ITEM	Cód	PRODUTO	FORNECEDORES			FORNEC. PARTICIP.	VALOR MÉDIO POR UNIDADE
			MONSTC	ATILAR	WBK Equipamentos Cenotécnicos		
1	245.000.082	CANHÃO REFLETOR PAR LED 64X54 RGBW - Refletor LED Par 64 54 Leds 3W, Quantidade de Led: 54 Potência Por Led Em Watts: 3w, Cores: RGBW (Vermelho, Verde, Azul e Branco), Quantidade de Leds Por Cor: 12R, 14G, 14B e 14W, Produto com Dmx, Quantidade canais Dmx: 8 canais, Sequência Canais Dmx: 1 -Dimmer, 2 - Strobo, 3 -DMX/Automático, 4 -Velocidade, 5 - Vermelho, 6 -Verde, 7 -Azul, 8 -Branco, Voltagem: 90v / 240v (Bivolt), Consumo em Watts: 162W, Tipo de Material: Alumínio, Tipo de Tomada: Padrão Brasileiro.INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	R\$ 1.007,76	R\$ 988,00	R\$ 968,24	3	R\$ 988,00
2	245.000.083	CANHÃO REFLETOR PAR LED 18X18 RGBW - Par Led Slim. Alça para fixar em material teflon (Plástico de alta resistência e flexibilidade), 18 led de 18w cada. 324w, Tensão: AC90 -240V 50 -60hz, Fonte de luz: rgbw 5 em 1 led/rgbwr, Leds: 18x18 - 18w Por leds, Modo de trabalho: controle de voz/automático/mestre -escravo/dmx512, Canal dmx: 7CH - INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	R\$ 610,16	R\$ 598,20	R\$ 586,24	3	R\$ 598,20
3	245.000.084	CANHÃO PAR LED 200W DMX FRESNEL - Canais DMX: 6, Potência: 100w Branco Frio + 100w Branco Quente, Função: Auto, Fade, Dimer, Strobo, Mistura de Cores, Sensor Rítmico, Slave Mode, Master Mode. Entrada e Saída DMX XLR, Voltagem: AC100/240v Bivolt - 50/60Hz, Painel Display Digital. INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	R\$ 2.075,19	R\$ 2.034,50	R\$ 1.993,81	3	R\$ 2.034,50
4	245.000.085	REFLETOR ELIPSOIDAL DE LED 200W RGBW DMX - ângulo de Feixe: 15° a 38°, Fonte Luminosa: 1x COB LED RGBW, Potência do LED: 200W, Mistura de cores: RGBW, Ajuste de temperatura de cor: 3.200K a 5.600K, Color Rendition CRIRA: ≥90, Vida Útil do LED: 50.000Hrs, Tensão: AC 100 - 240V, 50/60HZ, Consumo Máximo de Energia: 200W, Foco e zoom: 15° a 38° manual, Facas de recorte: 04, Modos de controle: Dmx / Mastr -slave / Autorun / Sound, Canais DMX: De 4 a 8 canais. INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	R\$ 4.998,00	R\$ 4.900,00	R\$ 4.802,00	3	R\$ 4.900,00
5	245.000.086	REFLETOR BRUT LED 200W BRANCO FRIO BRANCO QUENTE STROBO DMX - LED Branco frio / quente + Led RGB, Tensões: AC100 -240V, 50 / 60Hz, Consumo de energia: 210W, Classificação IP: IP20, Temp. Max. do Ambiente: 45°C, Led: 100W x2 COB CW+WW / 48 pcs 0,2W RGB SMD5050 Led, Vida útil: 50.000 horas, Conector DMX: 3 pin XLR input/output, Conector energia: PowerCon input/output, Modos de Trabalho: DMX - Som - Automático - Master/Slave, Cores: WW + CW, angulo de abertura: 90° Dimmer: 0 - 100%, Strobo: 0 - 25hz, Lux: @3m: 1500Lux. INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	R\$ 915,96	R\$ 898,00	R\$ 880,04	3	R\$ 898,00
6	245.000.087	IRIS PARA REFLETOR ELIPSOIDAL DE LED 200W RGBW DMX - INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	R\$ 1.009,80	R\$ 990,00	R\$ 970,20	3	R\$ 990,00
7	245.000.088	PORTA GOBO PARA REFLETOR ELIPSOIDAL	R\$ 134,64	R\$ 132,00	R\$ 129,36	3	R\$ 132,00



		DE LED 200W RGBW DMX INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG					
8	245.000.089	RIBALTA LED RGBW 18 LEDS 12W DMX 1 METRO - Voltagem: 110V/220V, Vida útil de 50000 h, angulo de abertura do feixe de luz: 45°, Potência de saída: 250 W.Com sistema de ventilação.Com função strobo. INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	R\$ 2.417,40	R\$ 2.370,00	R\$ 2.322,60	3	R\$ 2.370,00
9	245.000.090	VARA DE ILUMINAÇÃO - Vara de iluminação fixa 11,35 metros de comprimento fabricadas em perfil metálico retangular de 70x70mm em chapa 14, tubo anexo de 2" de diâmetro para suspensão dos refletores, ligados e sustentados por ganchos de ferro chato com pintura em esmalte sintético na cor preto fosco, na calha para instalação de tomadas tripolares de 20A de embutir na cor preto, as mesmas serão instaladas ao longo da calha com distância de 0,50 metros uma da outra, sendo dimerizáveis e não dimerizáveis, acrescidas de Unid. 5 tomadas DMX conforme projeto descritivo. Capacidade de carga máxima de 500Kg. Instalada no local a ser definido. INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	R\$ 18.319,20	R\$ 17.960,00	R\$ 17.600,80	3	R\$ 17.960,00
10	245.000.091	TERMINADOR DMX 120 OHMS ILUMINAÇÃO CONECTOR PLUG XLR - MACHO - INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	R\$ 54,06	R\$ 53,00	R\$ 51,94	3	R\$ 53,00
11	245.000.092	SPLITTER AMPLIFICADOR DISTRIBUIDOR DMX - 4 Saidas 1 Entrada Nf, Material: Metal com pintura, eletrostática, Possui 1 entrada DMX conector XLR macho, Possui 4 saídas DMX conector XLR fêmea, Possibilidade de interligar diversos equipamentos, Possui fusível, Alimentação: Bivolt Automático (127v e 220v). INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	R\$ 1.428,00	R\$ 1.400,00	R\$ 1.372,00	3	R\$ 1.400,00
12	245.000.081	MESA CONTROLADORA DMX - ILUMINAÇÃO - 1024 canais DMX - 2 UNIVERSOS, Mesa controladora DMX para eventos e shows, Mudança de cena e chase, Controla até 96 aparelhos, Bivolt, Display com informações, Compatível com a biblioteca r20 para aparelhos, Funciona 10 cenários simultâneos, Entrada de pendrive para inserir cenas e patch. INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	R\$ 3.172,61	R\$ 3.110,40	R\$ 3.048,19	3	R\$ 3.110,40
13	245.000.093	MÁQUINA DE FUMAÇA 220 VOLTS - Potência de 1500W. Operação remota sem fio. Opção de controle DMX. INSTALADO NO LOCAL - SANTA RITA DO SAPUCAÍ MG.	R\$ 5.610,00	R\$ 5.500,00	R\$ 5.390,00	3	R\$ 5.500,00