ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) é elaborado em estrita observância ao preceito contido no inciso XX do art. 6º, c/c o art. 18, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, consubstanciando a etapa primária do dever de planejamento das contratações públicas no âmbito da Administração Direta do Município de Santa Cruz da Baixa Verde/PE.

1.2. Os elementos fáticos, técnicos e finalísticos que compõem este instrumento contemplam os requisitos metodológicos estabelecidos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022, alinhando-se aos ditames do Tribunal de Contas da União (TCU) e do Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco (TCE-PE).

1.3. Apresenta-se neste documento a caracterização do interesse público e o delineamento da solução técnica para a contratação da prestação de serviços de locação, montagem, instalação, manutenção preventiva e corretiva diária, e desmontagem de Lote Único de Ornamentação Urbanística e Cenográfica, alusiva às festividades de Natal e Réveillon. Esta contratação materializa a requalificação temporária do entorno da Igreja Matriz, em consonância com a demanda previamente formalizada no Documento de Formalização de Demanda (DFD).

1.4. Como documento matricial de planejamento, este ETP demonstra inequivocamente que a locação dos ativos cenográficos de grande porte (como presépios gigantes, árvore de natal de 6 metros, trenós e bonecos de neve em fibra de vidro, letreiros luminosos e extensa iluminação em LED) — atrelada à prestação contínua de serviços de manutenção elétrica por equipe qualificada — constitui a alternativa técnica e financeiramente mais vantajosa para o município, frente aos altos custos de aquisição, armazenamento e rápida depreciação destas estruturas. A modelagem garante a viabilidade do evento, a segurança das instalações frente a intempéries e o estrito cumprimento das Normas Regulamentadoras de Segurança do Trabalho (NR-10 e NR-35).

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. A contratação tratada neste estudo preliminar tem por objetivo a prestação de serviços técnicos não continuados de locação, montagem, instalação, manutenção (preventiva e corretiva diária) e desmontagem de Lote Único de Ornamentação Urbanística e Cenográfica Temática (Natal e Réveillon), abrangendo as áreas de uso comum, a praça principal e o entorno arquitetônico da Igreja Matriz do Município de Santa Cruz da Baixa Verde (PE).

2.2. A medida garante a requalificação estética temporária do espaço urbano, o fomento ao comércio e ao turismo local, e a absoluta segurança física, estrutural e elétrica dos munícipes e visitantes, atendendo às seguintes frentes operacionais interligadas:

2.2.1. **Frente de Urbanismo, Arquitetura e Cenografia:** Criação de um ambiente lúdico, imersivo e interativo de alto padrão estético, materializado na implantação de elementos de forte apelo visual, como o Presépio em cerâmica de 16 peças dispostas em cenário de 9m², Letreiro Luminoso "ANO 2027" com túnel interativo de 2,00m, e o Setor "Polo Norte" (composto por Iglu em fibra de vidro de 3,5m e animais cenográficos com pelagem realista e proporções fidedignas). O arranjo espacial obedece rigorosamente à planta baixa do projeto, garantindo a setorização harmônica, o livre

fluxo de pedestres, a acessibilidade universal e a não obstrução do mobiliário urbano existente.

2.2.2. **Frente de Engenharia Civil e Integridade Estrutural:** Garantia de estabilidade mecânica, resistência a intempéries e suportabilidade às cargas dinâmicas (ação dos ventos) para as estruturas cenográficas de grande volumetria inseridas em vias abertas. Destacam-se o Balão Cenográfico (6,20m de altura x 4,00m de diâmetro), o Boneco de Neve em vergalhão (6,00m), a Árvore de Natal em aço zincado (6,00m) e a Roda Gigante (5,00m). A necessidade impõe a execução técnica de ancoragens, fixação de bases autoportantes e estaiamentos projetados sob a égide de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) estrutural, mitigando qualquer risco de tombamento ou colapso.

2.2.3. **Frente de Engenharia Elétrica e Segurança do Trabalho (NR-10 e NR-35):** Implementação de um complexo e extenso projeto luminotécnico em área de extrema aglomeração popular. A necessidade engloba o delineamento seguro da Igreja Matriz com 1.000 lâmpadas LED de 9W, além de centenas de luzes tipo "chuva de meteoro", piscas e mangueiras IP67 distribuídas nos cenários e em rede de postes. Torna-se imprescindível a montagem com cabos de dupla isolação, quadros de distribuição exclusivos dotados de proteção Diferencial-Residual (DR) e aterramento de hastes. Ademais, a presença de uma Equipe Técnica de Prontidão (com engenheiro eletricista e equipe certificada) atuará diariamente na prevenção de riscos elétricos, neutralizando a possibilidade de choques ou curtos-circuitos.

2.3. A adoção da modelagem de **prestação de serviços de locação com montagem/manutenção**, em detrimento da aquisição permanente (compra) do acervo, consubstancia a solução mais vantajosa e econômica para a Administração Pública.

2.4. Esta escolha logística isenta o município dos altíssimos custos de construção de galpões de armazenamento, evita a rápida depreciação (obsolescência estética, ressecamento de fibras e tecidos, oxidação de metais) durante os meses de inatividade e transfere o ônus do passivo trabalhista e de engenharia de segurança integralmente para a empresa contratada.

3. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. A execução dos serviços de engenharia, arquitetura efêmera e instalações elétricas temporárias deverá ser supervisionada e possuir Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT).

3.1.1. A contratada deverá apresentar, obrigatoriamente, profissionais de nível superior legalmente habilitados (Engenheiro Civil, Engenheiro Eletricista, Engenheiro de Segurança do Trabalho e/ou Arquiteto e Urbanista), com registro ativo e regular nos respectivos conselhos de classe profissional (CREA ou CAU).

3.2. Para assegurar a estabilidade mecânica das estruturas de grande porte e evitar colapsos por ação de ventos (tombamento), a contratada deverá apresentar projeto estrutural e ART específica de montagem para os seguintes elementos críticos: Árvore de Natal de 6,00m, Balão Cenográfico de 6,20m, Boneco de Neve de 6,00m e Roda Gigante de 5,00m.

3.3. Em estrita obediência às normas do Ministério do Trabalho e Emprego, a contratada deverá comprovar o pleno atendimento à NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em

Eletricidade) e à NR-35 (Trabalho em Altura). Todos os eletricistas e montadores alocados deverão possuir certificação válida nestas normas.

3.4. A contratada deverá fornecer, às suas expensas, toda a mão de obra qualificada, maquinário de elevação (caminhão munck ou plataformas elevatórias), ferramentas com isolamento elétrico (1.000V), Equipamentos de Proteção Individual (EPIs - como cintos de segurança tipo paraquedista com duplo talabarte, capacetes com jugular e botinas dielétricas) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs - cones, fitas zebradas e tapumes para isolamento da praça durante a montagem).

3.5. **Proteção ao Patrimônio Histórico e Arquitetônico**: A instalação das 1.000 lâmpadas de 9 watts destinadas ao contorno da Igreja Matriz deverá ser executada através de métodos não destrutivos (abraçadeiras, tensores ou fitas de ancoragem). É terminantemente proibida a perfuração invasiva, quebra de reboco, uso de pregos ou qualquer intervenção que danifique a alvenaria, o revestimento ou a integridade arquitetônica do templo religioso.

3.6. **Qualidade e Segurança dos Materiais**: Todos os materiais elétricos aplicados (fios, cabos, bocais, mangueiras LED e estrobos) deverão possuir certificação do INMETRO e grau de proteção mínimo IP65/IP67 (blindagem contra poeira e jatos de água), face à exposição contínua às intempéries. Os materiais de revestimento cênico, como o tecido do balão, o piso em acrilon (simulando neve) e a pelagem dos ursos e pinguins, deverão possuir tratamento com retardante de chamas (antichamas), visando anular o risco de incêndios.

3.7. **Equipe Técnica de Prontidão (Manutenção)**: A contratada deverá manter, obrigatoriamente, a Equipe Técnica de Prontidão (composta por engenheiro eletricista, eletricistas, ajudantes e veículos de apoio) para atuação diária. Esta equipe terá a obrigação de realizar rondas de manutenção preventiva, substituição imediata de lâmpadas/LEDs inoperantes e reparos corretivos emergenciais, garantindo que a ornamentação permaneça 100% acesa e estruturalmente segura durante todo o período de vigência das festividades.

3.8. A CONTRATADA será a única e exclusiva responsável por danos materiais, morais e estéticos, de qualquer natureza, causados à CONTRATANTE, aos pedestres, à rede elétrica da concessionária local ou ao mobiliário urbano da praça, decorrentes de imperícia, imprudência ou negligência na montagem, manutenção ou desmontagem dos cenários.

3.9. **Da Subcontratação**:

3.9.1. Não será admitida a subcontratação do escopo principal (montagem estrutural, instalações elétricas e responsabilidade técnica), visto que a prestação do serviço requer acervo técnico e responsabilidade civil e criminal intransferível, vinculada ao CNPJ da adjudicatária e ao registro no CREA/CAU. Poderá ser admitida, de forma subsidiária, a subcontratação apenas para serviços acessórios de frete/transporte dos bens locados, desde que previamente autorizada pela fiscalização do contrato.

3.10. **Garantia da Contratação**:

3.10.1. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei Federal nº 14.133/2021, no percentual de 2% (dois por cento) sobre o valor global do contrato, visando assegurar a plena execução do objeto e a reparação de eventuais danos ao patrimônio público.

4. DO LEVANTAMENTO DE MERCADO

4.1. Para a adequada satisfação da necessidade pública identificada, em atendimento ao inciso IV do art. 9º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022 e ao art. 18, § 1º, inciso V, da Lei Federal nº 14.133/2021, procedeu-se ao levantamento de mercado com o objetivo de analisar as alternativas possíveis, identificar a viabilidade técnica e avaliar os custos e benefícios de cada modelo de contratação para a implantação da ornamentação natalina e de réveillon.

4.2. Sob a ótica da Arquitetura Efêmera, Logística e Engenharia, foram identificadas e avaliadas as seguintes soluções operacionais que poderiam, em tese, atender à demanda do município:

4.2.1. Alternativa 1: Aquisição direta (compra) do acervo cenográfico e montagem executada pelos servidores do quadro municipal (Secretaria de Obras/Serviços Públicos).

a) **Descrição:** O município compraria em definitivo todos os itens (árvore, presépio, cenários em fibra, letreiros) e utilizaria eletricistas e pedreiros próprios para a montagem.

b) **Justificativa para descarte:** Solução peremptoriamente descartada por ser antieconômica e de altíssimo risco. Primeiramente, o município não dispõe de infraestrutura (galpões) para armazenar elementos de dimensões colossais — como o Iglu de 3,5m, a árvore de 6 metros, os 4 ursos polares e as 16 peças gigantes do presépio — durante os 11 meses do ano em que não serão utilizados. Isso geraria depreciação acelerada (mofo, oxidação, ataque de roedores).

c) Em segundo lugar, os servidores do quadro geral não possuem treinamento específico em cenografia de grande porte, estaiamento contra ação de ventos e instalações elétricas temporárias de alta complexidade. A delegação desta tarefa ao quadro próprio configuraria risco de acidentes severos, violação das normas de medicina do trabalho (NR-10 e NR-35) e impossibilidade de emissão de ART de projeto estrutural.

4.2.2. Alternativa 2: Contratação fragmentada (Aquisição/Locação de itens apartados com empresas distintas para fornecimento, montagem e manutenção).

a) **Descrição:** Licitar o objeto em vários lotes independentes (ex: uma empresa fornece os leds, outra fornece as esculturas, outra faz a montagem).

b) **Justificativa para descarte:** Solução descartada devido à complexidade de interface e diluição de responsabilidades. Na engenharia e segurança do trabalho, o fracionamento deste escopo específico impossibilita a rastreabilidade da responsabilidade civil e criminal. Caso ocorra um curto-circuito ou o tombamento de um elemento (como o Balão de 6,20m ou o Boneco de Neve de 6,00m), a empresa de montagem culparia a fabricante da estrutura, gerando um passivo jurídico insolúvel.

c) Além disso, a fragmentação encarece os custos indiretos (BDI) e inviabiliza a atuação coesa de uma única Equipe de Prontidão.

4.2.3. Alternativa 3: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços não continuados de Locação, Montagem, Manutenção (Equipe de Prontidão) e Desmontagem, modelada em LOTE ÚNICO.

a) **Descrição:** Contratação de uma única contratada, para fornecer todo o acervo locado por período determinado, executa a montagem com engenharia própria, mantém a cenografia em pleno funcionamento com equipe diária e, ao final, retira todas as estruturas, limpando a praça.

b) **Justificativa para aprovação:** Apresenta-se como a alternativa técnica, jurídica e economicamente mais vantajosa. Ao optar pela locação global, o município transfere à contratada o ônus do armazenamento anual, da depreciação dos bens e do transporte de cargas indivisíveis.

c) A aglutinação em **LOTE ÚNICO** garante que uma única Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro (RRT) cubra todo o evento, unificando o controle do projeto estrutural e das instalações elétricas. A obrigatoriedade de fornecimento do item 1 (Equipe Técnica de Prontidão) assegura que a mesma empresa que montou os painéis de LED IP67 e as lâmpadas da Igreja Matriz faça a manutenção imediata em caso de falhas, protegendo a segurança humana e o erário.

4.3. A solução descrita no subitem **4.2.3** é a modalidade de contratação proposta, devidamente justificada e amparada pelos princípios da economicidade, sustentabilidade, segurança pública e eficiência insculpidos na Lei Federal n.º 14.133/2021.

4.4. Em alinhamento com a estratégia de ação definida e visando a máxima ampliação da competitividade sem abrir mão da segurança sistêmica do projeto, a contratação será processada mediante licitação na modalidade **Pregão Eletrônico**, adotando-se o critério de julgamento de **MENOR PREÇO POR LOTE ÚNICO**, tomando como teto os valores unitários e globais levantados na pesquisa de preços balizadora do certame.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COM UM TODO

5.1. A solução proposta engloba a contratação, em Lote Único, de empresa especializada para a prestação de serviços não continuados de locação, montagem, instalação, manutenção (preventiva e corretiva) e desmontagem de todo o acervo de Ornamentação Urbanística e Cenográfica Temática (Natal e Réveillon). Esta intervenção arquitetônica e paisagística efêmera visa requalificar o principal eixo de convívio do Município de Santa Cruz da Baixa Verde/PE (Praça e Igreja Matriz), fomentando o turismo, o comércio varejista local e o convívio social seguro.

5.2. A solução foi estruturada sob o rigor da engenharia civil, elétrica e de segurança do trabalho, consolidando as exigências técnicas nos seguintes grupos operacionais:

5.2.1. **Estruturas Metálicas de Grande Porte e Arquitetura Efêmera:** Contempla a implantação de elementos verticais submetidos à carga de ventos, como a Árvore de Natal (6,00m de altura x 2,50m de diâmetro), o Balão Cenográfico (6,20m de altura x 4,00m de diâmetro), o Boneco de Neve em vergalhão (6,00m) e a Roda Gigante (5,00m). A solução exige ancoragem com lastro adequado e estaiamento, mediante cálculo estrutural e ART, garantindo estabilidade mecânica em via pública.

5.2.2. **Cenografia Interativa, Temática e Escultórica:** Envolve o fornecimento de peças de alto padrão de acabamento. Destaca-se o Presépio composto por 16

esculturas (variando de 0,80m a 2,55m) em cenário de 9m² e o setor "Polo Norte", integrado por Iglu em fibra de vidro (3,5m de altura), pedras de gelo, piso simulando neve e animais cenográficos com pelagem realista (ursos polares e pinguins). A solução exige tratamento antichamas para os tecidos/pelúcias e revestimentos hidrofugantes (repelentes de água) para resistir ao clima externo.

5.2.3. **Iluminação Decorativa e Arquitetônica (NR-10):** Instalação de um amplo projeto luminotécnico, destacando-se as 1.000 lâmpadas de 9W que farão o contorno das fachadas, cúpula e cruz da Igreja Matriz, o Letreiro em formato de túnel "ANO 2027", 600 unidades de "chuva de meteoro" e centenas de metros de piscas e mangueiras LED IP67. A solução atrela a execução elétrica à montagem de quadros de distribuição independentes com aterramento e dispositivos DR, anulando riscos de choques elétricos em áreas de fluxo populacional denso.

5.3. Em estrito atendimento ao art. 20 da Lei Federal nº 14.133/2021 e aos normativos do Tribunal de Contas, atesta-se que nenhum dos itens ou serviços descritos ostenta caráter de luxo ou ostentação. Trata-se de mobiliário cenográfico padronizado de mercado, cujas especificações de "pelagem realista" e "fibra de vidro" visam exclusivamente garantir a durabilidade e a identidade visual frente às intempéries, cumprindo a estrita finalidade de fomento cultural e turístico, sem superfaturamento estético.

5.4. A adoção da modelagem de **Locação Integral** resolve o estrangulamento orçamentário e logístico do município. A solução permite que a Prefeitura disponha de uma infraestrutura festiva monumental sem adquirir o passivo de armazenar peças gigantescas (que apodreceriam ao longo de 11 meses sem uso) e sem deslocar seus servidores de manutenção viária para tarefas perigosas de trabalho em altura (NR-35) e alta tensão (NR-10).

5.5. A solução garante a proteção do erário, a segurança física da população e a continuidade estética do evento ao exigir que a adjudicatária forneça, obrigatoriamente, uma **Equipe Técnica de Prontidão** (Item 1). Esta equipe de engenharia e elétrica, munida de veículos de apoio, obriga-se a realizar, diária e ininterruptamente ao longo de 10 diárias (período crítico do evento), manutenções preventivas, substituição imediata de cabeamentos rompidos e reparos em caso de vandalismo ou temporais, sem quaisquer ônus adicionais para a Administração.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

6.1. Com base no planeamento logístico, no projeto arquitetônico e urbanístico em planta baixa e nas vistorias técnicas do local de implantação (Praça e entorno da Igreja Matriz do Município de Santa Cruz da Baixa Verde/PE), o quantitativo de bens e serviços foi dimensionado estritamente para o preenchimento harmônico do espaço público. O dimensionamento assegura a proporcionalidade visual da cenografia, o respeito às rotas de fuga e a plena acessibilidade dos transeuntes, sem superlotação física do ambiente.

6.2. A demanda foi estruturada em **LOTE ÚNICO**, contemplando os seguintes quantitativos exatos para a prestação de serviços de locação, montagem, instalação, manutenção preventiva/corretiva diária e desmontagem:

ITEM	PRODUTO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	UNID.	QUANT.
1	**EQUIPE TÉCNICA DE PRONTIDÃO:** Composta por engenheiro eletricista (com emissão de ART de execução/montagem), eletricistas e ajudantes munidos de EPIs e EPCs, ferramentas com isolamento elétrico, certificados em NR-10 e NR-35. Equipe com veículos de apoio para atuação contínua e manutenção preventiva/corretiva diária.	Und	1

2	**PRESÉPIO CERÂMICO (16 PEÇAS):** Aluguel de kit montado em cenário de 09m². Peças (de 0,80m a 2,55m) fabricadas em cerâmica refratária ou resina poliéster estruturada, acabamento em pintura automotiva resistente a intempéries e proteção UV. Inclui: Maria (1,85m), José (2,50m), Menino Jesus (0,70m) na manjedoura revestida com palha natural tratada contra pragas, Reis Magos (2,50m/2,55m), Animais (Burrinho, Galo, Vaca, Ovelhas e 3 Camelos), Anjo e Pastor (2,10m). Base das peças com lastro para evitar tombamento.	Und		1
3	**ÁRVORE DE NATAL (6,00m x 2,50m):** Estrutura central em cone fabricada em tubo de aço carbono (20x20x18mm), solda tipo MIG, zincada a fogo com pintura eletrostática anticorrosiva. Revestimento com 30 festões aramados (270cm, 300 galhos) em PVC antichamas. Iluminação com 50 cordões de LED (300 lâmpadas branco quente, 220v, fio de silicone e proteção IP67). Topo com estrela luminosa em barra chata (3/8 x 1/8) zincada.	Und		1
4	**CENÁRIO DE TRENÓ:** Medindo 2,50m x 1,50m. Chassi interno em tubo de aço metalon galvanizado e estrutura externa modelada em fibra de vidro (espessura mínima de 3mm), revestimento em gel coat e pintura automotiva envernizada (alto brilho). Composição com Renas e Papai Noel fixados rigidamente à base.	Und		1
5	**LETREIRO "ANO 2027":** Estrutura treliçada em metalon galvanizado 25x25 (fundo prime epóxi anticorrosivo). Numerais de 2,00m x 2,00m (numeral "0" em formato de túnel com 2,00m de profundidade). Revestimento em fita mangueira LED 5050 (branco quente, blindagem IP67). Cabeamento elétrico bitola 2.50mm, conectores isolados com fita auto-fusão e hastes de aterramento de cobre.	Und		1
6	**ILUMINAÇÃO DECORATIVA - CHUVA DE METEORO:** Tubos de LED SMD, vedação hermética (IP65 mínimo) para exposição contínua à chuva, com fontes estabilizadas (600 unidades distribuídas).	Und		80
7	**ILUMINAÇÃO DECORATIVA - PISCA:** 200 unidades de pisca (10m cada), LED branco quente, fios verdes emborrachados, conexões macho/fêmea rosqueáveis com anel de vedação (O-ring) contra umidade.	Und		50
8	**ELEMENTOS AÉREOS - ESTRELAS (POSTES):** 10 estrelas construídas em vergalhão de aço (5/16mm), com tratamento antiferrugem e pintura primer. Revestimento em mangueira LED branco quente. Projetadas com abraçadeiras metálicas de fixação segura para postes, resistente a trepidações e ventos (10 grandes, 13 pequenas).	Und		10
9	**ESTRELAS DE CHÃO/PORTAL:** 08 Estrelas de 2,5m x 2,5m. Estrutura em metalon galvanizado, pintura epóxi, base autoportante com placas de ancoragem (lastro mínimo de 50kg por base). Iluminação LED branco quente e estrobos IP65.	Und		8
10	**GRIDE METÁLICO COM PAINEL:** Estrutura box truss em alumínio estrutural (6,00m x 2,00m), com base de ancoragem de 1m². Painel em lona fosca de alta gramatura (ou tecido sublimado com tensionadores laterais), impressão UV resistente ao desbotamento solar.	Und		1
11	**PORTA-RETRATO INTERATIVO:** Estrutura de 2,20m x 1,50m em vergalhão tratado e pintado. Bases sapata em chapa de aço para estabilidade. Revestimento cênico com luzes LED e estrobos, fiação embutida e protegida contra toque acidental.	Und		1
12	**BALÃO CENOGRÁFICO:** Dimensões: 6,20m de altura x 4,00m de diâmetro. Estrutura de sustentação em gaiola de tubos de aço calandrados. Revestimento em tecido sintético denso (tipo cetim naval) com duplo tratamento: resina impermeabilizante e selante antichamas. Base de fixação (1,5m x 1,5m) estaiada ou com lastro de contrapeso oculto. Iluminação interna/externa blindada.	Und		1
13	**CENÁRIO DE TREM:** Comprimento de 5,00m. Vagão (70cm) e Cabine (1,80m). Chassi em perfis de aço, carroceria confeccionada com bombonas metálicas tratadas (sem rebarbas cortantes) e chapas de aço dobradas. Cabine em compensado naval (madeirite chapa 15mm) impermeabilizado, pintura esmalte sintético lavável.	Und		1
14	**RODA GIGANTE CENOGRÁFICA:** Altura de 5,00m. Eixo e suportes em metalon de alta espessura; aros em vergalhão calandrado. Base de 1,50m com pinos de fixação ao solo. Acabamento anticorrosivo. Revestimento rigoroso de cabeamento (luzes/estrobos) com abraçadeiras de nylon UV.	Und		1
15	**BONECO DE NEVE GIGANTE:** 6,00m de altura. Esqueleto volumétrico em vergalhão de aço calandrado e soldado. Base autoportante de 3,00m, devendo possuir estaiamento estrutural contra tombamento por ventania. Revestido em malha acrílica translúcida (ou tela tensionada) e iluminação integral com estrobos IP65.	Und		1

16	**ILUMINAÇÃO ARQUITETÔNICA DA IGREJA MATRIZ:** 1.000 lâmpadas de LED (9 watts, bulbo policarbonato à prova de quebra). Bocais embutidos em soquetes de borracha E27 com vedação em silicone. Fiação externa de dupla isolação tipo PP (anti-UV), instalada sem perfuração invasiva do patrimônio.	Und		1000
17	**CENÁRIO POLO NORTE (FIBRA, PELÚCIA E ANIMAIS):** Composição cenográfica com Iglu de 3,5m de altura moldado em fibra de vidro e núcleo de EPS (Isopor) de alta densidade, pintura automotiva fosca simulando gelo; 04 pedras de gelo em fibra (1,5m x 0,80m); Piso em manta acrílica (Acrilon) tratada com retardante de chamas. Animais cenográficos: 04 Ursos Polares e 04 Pinguins esculpidos com esqueleto interno em aço/madeira e núcleo em polímero, revestimento costurado a mão em pelúcia/pelagem sintética (fios de nylon) antialérgica, tratada com verniz repelente de água (hidrofugante) para suportar orvalho e chuva leve.	Und		1
18	**ELEMENTOS COMPLEMENTARES:** Casa do Papai Noel (2,5m x 2,5m) fabricada em madeira aparelhada e tratada em autoclave, aplicação de verniz marítimo, cobertura telhada impermeável. Papai Noel Gigante (2,30m) com chassi metálico e vestuário em tecido impermeável. Árvores em estrutura de vergalhão tratada (2,0m x 1,0m).	Und		1

6.3. As quantidades listadas foram avaliadas pela equipe técnica e consideram-se o limite máximo e suficiente para o atendimento integral da demanda, não havendo previsão de acréscimos quantitativos supervenientes que descaracterizem o projeto arquitetônico original.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1. A estimativa do valor da contratação foi estruturada em rigorosa conformidade com o art. 23, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021 e a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, utilizando como parâmetro oficial a pesquisa de mercado preliminar e as cotações extraídas junto a fornecedores especializados em cenografia e arquitetura efêmera.

7.2. Tendo em vista a natureza interdependente dos bens e serviços requeridos (que englobam desde o fornecimento dos cenários até a montagem elétrica e a manutenção diária sob ART), o orçamento balizador foi consolidado em **LOTE ÚNICO**.

Os valores parciais abaixo refletem a precificação preliminar identificada no documento de formalização de demandas, devidamente ajustada aos quantitativos e às exigências de segurança (NR-10 e NR-35) lapidadas neste Estudo Técnico:

Item	CATSER	Descrição Detalhada (Conformidade TR)	Und	Qtd	Valor Unitário Orçado	Valor Total
1	14818	EQUIPE TÉCNICA DE PRONTIDÃO: Composta por engenheiro eletricista, eletricistas e ajudantes munidos de EPIs/EPCs, ferramentas isoladas, com NR-10 e NR-35. Veículo de apoio diário.	Diária	30	225,30	6.759,00
2	27170	PRESÉPIO CERÂMICO (16 PEÇAS): Aluguel de kit montado em cenário de 9m². Peças de 0,80m a 2,55m em cerâmica/resina com pintura automotiva e proteção UV. Base com lastro.	Und	1	9.230,20	9.230,20
3	27170	ÁRVORE DE NATAL (6,00m x 2,50m): Estrutura em aço carbono, zincada a fogo. Revestida com 30 festões aramados antichamas. Iluminação com 50 cordões de LED IP67 e estrela no topo.	Und	1	13.906,88	13.906,88
4	27170	CENÁRIO DE TRENÓ: 2,50m x 1,50m. Chassi em metalon galvanizado, estrutura em	Und	1	8.826,10	8.826,10

		fibra de vidro com gel coat e pintura automotiva. Composto com Renas e Papai Noel.				
5	27170	LETREIRO "ANO 2027": Estrutura treliçada em metalon. Numerais de 2,00m x 2,00m (túnel de 2m). Revestimento fita mangueira LED 5050 IP67. Cabeamento 2.50mm e aterramento.	Und	1	4.063,79	4.063,79
6	27170	ILUMINAÇÃO DECORATIVA - CHUVA DE METEORO: Tubos de LED SMD, vedação hermética (mínimo IP65), fontes estabilizadas. Instalação e locação.	Und	80	103,34	8.267,20
7	27170	ILUMINAÇÃO DECORATIVA - PISCA: Piscas de 10m, LED branco quente, fios emborrachados, conexões rosqueáveis com anel de vedação (O-ring). Instalação e locação.	Und	50	38,00	1.900,00
8	27170	ELEMENTOS AÉREOS - ESTRELAS: 10 estrelas em vergalhão de aço (5/16mm), tratamento antiferrugem. Revestimento mangueira LED. Fixação em postes.	Und	10	618,29	6.182,90
9	27170	ESTRELAS DE CHÃO/PORTAL: 08 Estrelas de 2,5m x 2,5m. Metalon galvanizado, base autoportante com lastro (50kg). Iluminação LED e estrobos IP65.	Lote	1	11.990,00	11.990,00
10	27170	GRIDE METÁLICO COM PAINEL: Estrutura box truss em alumínio (6,00m x 2,00m), ancoragem de 1m². Painel em lona fosca ou tecido sublimado impressão UV.	Diária	10	792,00	7.920,00
11	27170	PORTA-RETRATO INTERATIVO: 2,20m x 1,50m em vergalhão pintado. Bases em sapata de aço. Revestimento cênico com LEDs e estrobos, fiação embutida.	Und	1	1.737,17	1.737,17
12	27170	BALÃO CENOGRÁFICO: 6,20m de altura x 4,00m de diâmetro. Estrutura em gaiola de aço. Revestimento sintético impermeabilizado e antichamas. Base estaiada.	Und	1	5.500,00	5.500,00
13	27170	CENÁRIO DE TREM: 5,00m de comprimento. Chassi em aço, carroceria de bombonas metálicas. Cabine em compensado naval impermeabilizado e pintura lavável.	Und	1	4.299,99	4.299,99
14	27170	RODA GIGANTE CENOGRÁFICA: 5,00m de altura. Eixo em metalon, aros em vergalhão calandrado. Base de 1,50m fixada ao solo. Iluminação cênica.	Und	1	10.666,67	10.666,67
15	27170	BONECO DE NEVE GIGANTE: 6,00m de altura. Vergalhão de aço soldado. Base autoportante de 3,00m com estaiamento. Revestido em malha acrílica e iluminado.	Und	1	8.855,00	8.855,00
16	21105	ILUMINAÇÃO ARQUITETÔNICA DA IGREJA MATRIZ: 1.000 lâmpadas LED (9W). Fiação externa dupla isolação PP, instalada com ancoragem não destrutiva do patrimônio.	Und	1	12.229,73	12.229,73

17	27170	CENÁRIO POLO NORTE: Iglu em fibra de vidro (3,5m), núcleo EPS. Piso em manta acrílica antichamas. 4 Ursos Polares e 4 Pinguins com pelagem realista hidrofugante.	Und	1	5.192,00	5.192,00
18	27170	ELEMENTOS COMPLEMENTARES: Casa do Papai Noel (2,5m x 2,5m) em madeira aparelhada tratada. Papai Noel Gigante (2,30m) com chassi metálico.	Und	1	14.346,00	14.346,00
VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO						**141.872,63**

7.4. O valor global consolidado, após a juntado relatório de cotações no sistema Banco de Preços, evidencia o total máximo estimado de **R$ 141.872,63 (Cento e quarenta e um mil, oitocentos e setenta e dois reais e sessenta e três centavos)**. Este Montante Máximo Aceitável balizará a competitividade e servirá de referência para a adjudicação por **Menor Preço Global (Lote Único)** na sessão pública do Pregão Eletrônico.

8. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

8.1. Em obediência e estrita conformidade com as diretrizes normativas de regência das compras públicas, notadamente o preceituado no art. 40, § 2º, da Lei Federal n.º 14.133/2021, o parcelamento do objeto da licitação erige-se como regra geral para a máxima ampliação da competitividade. Contudo, o § 3º do mesmo diploma legal veda o parcelamento quando este implicar perda de economia de escala ou comprometer a viabilidade técnica e a integração do objeto.

8.2. No presente certame, fundamentado em critérios de Engenharia de Segurança, Arquitetura Efêmera e Logística, a demanda será estruturada obrigatoriamente em **LOTE ÚNICO**, rechaçando-se o fracionamento em itens independentes.

8.2.1. Embora o parcelamento seja a regra administrativa, em projetos de cenografia de grande porte — que envolvem a coexistência de estruturas metálicas pesadas submetidas à carga de ventos e instalações elétricas temporárias de alta tensão no mesmo espaço físico —, o fracionamento é tecnicamente inviável e perigoso.

8.2.2. A divisão do escopo (por exemplo, licitar a árvore de natal para a empresa "A", a iluminação da Igreja Matriz para a empresa "B" e as esculturas em fibra de vidro para a empresa "C") geraria os seguintes passivos críticos:

a) **Conflito de Instalações e Riscos Elétricos (NR-10):** As diversas equipes utilizariam a mesma infraestrutura da praça, correndo o risco de sobrecarregar circuitos elétricos, cruzar cabeamentos incompatíveis e anular a eficácia dos dispositivos Diferencial-Residual (DR). A integração elétrica exige um único projeto e um único quadro de comando geral.

b) **Diluição da Responsabilidade Técnica (Civil e Criminal):** O projeto exige a emissão de Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) de execução. Se houver um curto-circuito ou o desabamento de uma estrutura (como o balão de 6,20m ou o letreiro de 2,00m), o fracionamento impossibilita a responsabilização imediata, pois uma empresa atribuiria a falha estrutural à execução da outra, deixando o Município desamparado juridicamente.

c) **Inviabilidade da Equipe Técnica de Prontidão:** O Item 1 do escopo exige uma equipe diária de manutenção. Seria antieconômico e logisticamente impossível

exigir que 5 empresas diferentes mantivessem 5 equipes de prontidão simultâneas na mesma praça para consertar apenas os seus respectivos itens.

8.3. Portanto, a modelagem de adjudicação por **LOTE ÚNICO** visa garantir a integridade do sistema. O agrupamento lógico assegura que a empresa vencedora, detentora da ART Global do evento, assuma a integralidade do passivo estrutural, elétrico e estético do local, demonstrando ser a solução técnica, ambiental e economicamente mais segura e viável para o Município de Santa Cruz da Baixa Verde/PE

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS

9.1. Em estrita observância ao princípio do planejamento e à visão sistémica das contratações públicas preconizada pela Lei Federal nº 14.133/2021, a equipe de planeamento procedeu à análise rigorosa acerca da necessidade de deflagração de contratações acessórias indispensáveis à plena execução, montagem e funcionamento da ornamentação natalina e de réveillon.

9.2. Informa-se que **não será necessária a deflagração de nova licitação correlata** para este fim. O sucesso da implantação cenográfica e luminotécnica (que inclui a fixação de estruturas metálicas pesadas e a ligação de centenas de pontos de LED) exige apenas atividades de adequação logística e de infraestrutura básica, tais como o isolamento do trânsito e o fornecimento de energia elétrica no local.

9.3. Tais atividades de apoio operacional serão absorvidas e executadas de forma direta pelos órgãos da própria Administração Municipal. O controle de tráfego e o isolamento das vias no entorno da Praça/Igreja Matriz durante a operação de montagem pesada (uso de camião munck) serão realizados pela Guarda Municipal ou órgão de trânsito local.

9.4. A limpeza urbana prévia e posterior ao evento ficará a cargo da equipe de serviços gerais do Município. A articulação junto à concessionária de energia elétrica para eventual adequação de carga ou ligação de quadro provisório será gerida administrativamente pela Secretaria de Obras/Infraestrutura.

9.4. A empresa adjudicatária será, portanto, autossuficiente na prestação do seu escopo. A ela compete prover, às suas expensas, todos os materiais, cenários, equipamentos de elevação, ferramentas com isolamento elétrico, Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) e a equipe técnica de prontidão.

9.5. Inexiste qualquer contratação correlata pendente que obste o andamento, a segurança, o cronograma ou a eficácia deste certame.

10. DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1. A efetivação da presente contratação em **Lote Único** transcende a mera instalação de adornos festivos. Almeja-se materializar uma requalificação urbanística e cenográfica de excelência na Praça e no entorno da Igreja Matriz de Santa Cruz da Baixa Verde/PE, assegurando a satisfação do interesse público primário de fomento à cultura, ao turismo e ao desenvolvimento económico, pautado na mais absoluta segurança estrutural e elétrica.

10.2. **Na Esfera Económica e do Fomento Turístico**:

10.2.1. **Impulsionamento da Economia Local**: A implantação de uma cenografia de grande porte (como a Árvore de 6m, a Roda Gigante e o Cenário Polo Norte) e de um projeto luminotécnico atrativo transformará o centro da cidade num polo de atração

regional. O aumento no fluxo de visitantes noturnos fomentará diretamente o comércio varejista, o setor de serviços e a gastronomia local durante todo o período das festividades.

10.3. **Na Esfera Urbanística, Social e Cultural**:

10.3.1. **Valorização do Espaço de Convívio**: Criação de um ambiente lúdico, acessível e interativo para os munícipes. A disposição de elementos de alto valor simbólico, como o Presépio cerâmico de 16 peças e o túnel iluminado do Letreiro "ANO 2027", proporcionará lazer de qualidade às famílias, fortalecendo a identidade cultural, o bem-estar social e o espírito cívico da comunidade em espaço público.

10.4. **Na Esfera da Engenharia e Segurança Pública**:

10.4.1. **Garantia de Incolumidade Física**: A exigência de cálculo estrutural com emissão de ART para os elementos sujeitos à ação dos ventos (como o Balão de 6,20m e o Boneco de Neve de 6m), aliada à montagem elétrica com dispositivos DR e aterramento (NR-10), assegurará que o evento decorra sem risco de colapsos ou choques elétricos.

10.4.2. **Preservação do Património Histórico e Continuidade**: O contorno arquitetônico da Igreja Matriz com 1.000 lâmpadas será executado sem perfurações destrutivas. Além disso, a presença ininterrupta da Equipa Técnica de Prontidão garantirá a manutenção imediata, mitigando degradações por intempéries e assegurando que o brilho e a segurança da ornamentação se mantenham intactos do primeiro ao último dia do evento.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

11.1. **Nomeação da Equipe de Fiscalização:** Em estrita obediência ao art. 117 da Lei Federal nº 14.133/2021, a Administração deverá nomear, mediante portaria, o Gestor do Contrato e os Fiscais (técnico, administrativo e setorial).

11.1.1. Dada a alta complexidade estrutural e elétrica do objeto, faz-se imprescindível que o **Fiscal Técnico** designado seja, preferencialmente, um servidor com formação em Engenharia ou Arquitetura, para possuir a devida expertise no acompanhamento da montagem, na conferência das Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs/RRTs), na validação do aterramento elétrico (NR-10) e na liberação das frentes de trabalho em altura (NR-35).

11.2. **Controle de Legalidade (Parecer Jurídico):** Encerrada a elaboração das peças técnicas (ETP e TR), os autos do processo deverão ser remetidos à Procuradoria-Geral do Município (PGM) ou assessoria jurídica competente para o controle prévio de legalidade, conforme preconiza o art. 53 da Lei nº 14.133/2021.

11.2.1. Este passo garantirá que as exigências técnicas qualificadoras (obrigatoriedade de ART de projetos estruturais, comprovação de equipe de prontidão e atestados de capacidade técnica para cenografia de grande porte) estejam resguardadas juridicamente contra impugnações.

11.3. **Adequação Orçamentária:** O setor contábil deverá emitir a declaração de adequação orçamentária e financeira, atestando a existência de saldo e bloqueio de dotação prévia na Lei Orçamentária Anual (LOA) para custear o valor global estimado da

contratação, autorizando assim o avanço para a fase externa do certame (publicação do Edital).

11.4. **Articulação Logística e de Trânsito:** Previamente à emissão da Ordem de Serviço (OS) para o início das montagens, a gestão municipal deverá:

a) Articular junto ao órgão de trânsito local (Guarda Municipal ou Autarquia de Trânsito) o cronograma de interdição parcial ou total das vias no entorno da Praça e da Igreja Matriz. Esta medida é vital para permitir o acesso de caminhões munck, descarregamento de peças gigantes (como as esculturas do Polo Norte, a Árvore de 6m e o Letreiro) e a fixação do projeto luminotécnico.

b) Oficiar a concessionária local de energia elétrica comunicando a implantação da carga elétrica temporária, caso a alimentação do projeto exija um medidor provisório ou extrapole a capacidade do quadro da praça atual, evitando quedas de tensão na rede pública.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

12.1. A implantação de uma infraestrutura cenográfica de grande porte em espaço público pode gerar impactos ambientais e urbanísticos temporários, sobretudo relacionados à geração de resíduos, ao consumo de energia e à interferência na arborização local. Para mitigar esses efeitos, adotar-se-ão as seguintes medidas inegociáveis:

12.2. **Geração de Resíduos Sólidos e Entulhos**:

12.2.1. **Impacto**: Acúmulo de resíduos (sobras de fios, abraçadeiras de nylon, embalagens) durante a montagem e a desmontagem, além do passivo de descarte das estruturas volumétricas ao fim do evento.

12.2.2. **Mitigação**: Como a contratação é modelada sob a forma de locação, a empresa contratada será integralmente responsável pela logística reversa. Todo o acervo cenográfico (presépio em cerâmica, árvore estrutural, cenários em fibra de vidro e cabeamentos) retornará à sede da fornecedora após a desmontagem. O edital exigirá que a empresa limpe a praça diariamente durante a montagem e deixe o espaço totalmente varrido e desobstruído ao final do evento, em estrita obediência à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010). Não será permitido o uso das lixeiras públicas para o descarte de entulhos industriais do evento.

12.3. **Consumo Energético e Poluição Luminosa**:

12.3.1. **Impacto**: Aumento substancial do consumo de energia elétrica na praça e possível ofuscamento da visão dos motoristas no trânsito local devido aos estrobos.

12.3.2. **Mitigação**: Obrigatoriedade do uso de tecnologia LED de alto rendimento e baixo consumo em 100% do projeto luminotécnico. As 1.000 lâmpadas utilizadas na Igreja Matriz terão o limite máximo de 9 watts cada, assim como as fitas mangueira 5050 IP67 e as chuvas de meteoro. Além disso, o direcionamento dos refletores de chão e dos estrobos deverá ser ajustado pela equipe técnica para focar exclusivamente nos elementos cenográficos e nas calçadas, evitando o ofuscamento dos motoristas que trafegam no entorno.

12.4. **Interferência na Arborização Urbana e no Patrimônio Histórico**:

12.4.1. **Impacto**: Danos ambientais às árvores da praça (estrangulamento do caule por fios) e quebra dos revestimentos da fachada da Igreja Matriz.

12.4.2. **Mitigação**: Proibição expressa do uso de pregos, parafusos invasivos ou cabos de aço que estrangulem os troncos das árvores. Toda a fixação de elementos aéreos e iluminação arquitetônica deverá ser feita exclusivamente com abraçadeiras plásticas ajustáveis (tipo enforca-gato), tensores emborrachados ou fitas de ancoragem (métodos não destrutivos).

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

13.1. O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) demonstra, de forma cabal e documentada, que a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de locação, montagem, manutenção e desmontagem da Ornamentação Urbanística e Cenográfica Temática (Natal e Réveillon), modelada em **Lote Único**, apresenta-se técnica, jurídica e financeiramente viável e indispensável.

13.2. A solução delineada atende com excelência à necessidade de requalificação estética temporária do Município de Santa Cruz da Baixa Verde/PE.

13.2.1. A opção pela locação dos ativos (como a Árvore de 6,00 metros, o Presépio Gigante e os cenários em fibra de vidro), atrelada à obrigatoriedade de disponibilização de uma Equipe Técnica de Prontidão (amparada por Anotação de Responsabilidade Técnica - ART e certificações NR-10 e NR-35), resguarda o interesse público, o erário municipal e a segurança física da população, viabilizando o fomento ao turismo e ao comércio local sob parâmetros rígidos de engenharia.

13.3. A fase de planejamento preliminar observou com estrito rigor os ditames da Lei Federal nº 14.133/2021, as diretrizes da Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022 e a jurisprudência pacificada dos órgãos de controle (TCE-PE e TCU). Diante da robustez das justificativas, do zelo com o recurso público ao impedir compras antieconômicas, e da delimitação exaustiva dos requisitos de segurança da engenharia civil e elétrica, declara-se a plena adequação da contratação.

13.4. Atesta-se que a presente demanda encontra-se madura e perfeitamente instruída, estando apta a prosseguir para as fases subsequentes do planejamento logístico, consubstanciadas na formalização do **Termo de Referência (TR)**, na submissão ao controle prévio de legalidade e na imediata deflagração do certame licitatório.

Santa Cruz da Baixa Verde (PE), 12 de Novembro de 2026.

Tânia da Silva Chaves

TANIA DA SILVA CHAVES
Responsável pelo Estudo Técnico Preliminar – ETP
Portaria nº 098/2025