



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

LOCAÇÃO DE ITENS NATALINOS NATAL ERECHIM 2024

INTRODUÇÃO

O presente documento se caracteriza como a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a locação de itens decorativos natalinos para a decoração urbana no período do Natal Erechim 2024.

O objetivo principal é estudar detalhadamente esta necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Prefeitura Municipal de Erechim, em consonância com a comunidade, iniciativa privada e associações, têm obtido pleno êxito em suas ações e projetos, contribuindo decisivamente para o crescimento sustentável das nossas empresas e na manutenção desse crescimento. Diante disso, a realização de eventos, feiras, festivais, comemoração do Natal, entre outros, contribui para o aumento da arrecadação, traz a diversidade e oportunidades de lazer para o cidadão erechinense, sempre com o apoio do Poder Público.

Todos os anos, a Prefeitura de Erechim organiza o evento natalino, que é composto de atrações, recreação e decoração urbana.

Para este ano de 2024, a Prefeitura Municipal de Erechim propõe um Natal iluminado e repleto de solidariedade e esperança, tendo como tema principal o slogan “Esperança que ilumina”, transmitindo o significado tradicional do espírito natalino. Para tanto, a decoração natalina é proposta nas principais ruas e praças da cidade: Avenida Sete de Setembro e Maurício Cardoso, Pórtico da cidade, Praça Jayme Lago, Praça da Bandeira, Praça Júlio de Castilhos, Viaduto Rubem Berta e Mirante, pensando em reunir a população nas paisagens iluminadas, como já é tradição na cidade.

A demanda justifica-se por esta municipalidade não dispor em seu acervo itens suficientes para ornamentação urbana, sobretudo itens metálicos e de fibra, que preenchem os espaços e são resistentes ao tempo. Neste documento, analisa-se a viabilidade do fornecimento por meio de **locação**, por apresentar-se como solução que não requer manutenção, espaço de armazenamento e sempre se apresentar como novidade à população, além do valor reduzido quando comparado à compra.

Além disso, a locação de itens decorativos permite à Prefeitura flexibilizar e adaptar as decorações de acordo com as tendências e feedbacks da comunidade, garantindo que a cidade esteja sempre atualizada e atraente para os residentes e visitantes. A decoração



natalina também desempenha um papel crucial na promoção do comércio local, incentivando a população a participar ativamente das festividades e a consumir no comércio da região, gerando um impacto econômico positivo para os lojistas e empresários locais.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Requisitos necessários e suficientes à contratação:

À empresa interessada no fornecimento dos itens, cabe o cumprimento e a responsabilização por atender todas as descrições técnicas. Deve tratar-se de **empresa** que trabalha no ramo de fabricação, fornecimento e/ou instalação de estruturas e decorações, sejam elas em metal, fibra, itens luminosos e relacionados, comprovado a partir da análise do CNAE da empresa. Ainda, deve comprovar experiência prévia em contratações similares.

Deve possuir também, em seu quadro profissional ou manter vínculo de contrato de trabalho com profissionais devidamente habilitados junto ao CREA (conforme exigido em cada lote). **Os responsáveis técnicos deverão ser, para o LOTE 1: Engenheiro Civil ou Engenheiro Mecânico E Engenheiro Eletricista ou Técnico em Eletrotécnica. Para o LOTE 2: Engenheiro Civil ou Engenheiro Mecânico.** Deverão estar credenciados e em situação regular junto ao Conselho competente de sua categoria, sendo comprovado através de Certidão emitida pelo conselho.

Tal medida visa garantir que o projeto e execução das peças, que são em sua maioria metálicas, tenham acompanhamento técnico para segurança, estabilidade e estrutura das mesmas. Ainda, para o LOTE 1, como trata-se de material entregue com itens luminosos já instalados, tais como mangueiras e cordões, deve-se assegurar as corretas ligações.

A empresa deverá apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica dos itens.

Fica condicionada a empresa a entregar a totalidade dos itens em até 20 dias da assinatura do contrato, ou até a primeira semana do mês de outubro. A empresa poderá, dentro deste período, subdividir em entregas diversas conforme capacidade de transporte, respeitando o prazo máximo estipulado.

No fornecimento, deve realizar a entrega nos prazos e localidades combinadas, dentro da área urbana do Município de Erechim-RS. Deve repor as peças em caso de falha, por igual ou semelhante (desde que aprovado previamente com o Gestor Técnico). A empresa é obrigada a fornecer os itens em pleno funcionamento e é responsável pelos defeitos que os itens vierem a apresentar. Constatando-se defeito e sendo necessária a troca, a empresa fica obrigada a fornecer um novo item em até 03 dias úteis a contar da solicitação do gestor e não cumprindo o prazo, poderá ser descontado de forma monetária (glosado o valor do item).

3. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES

As quantidades foram definidas baseadas, primeiramente, no projeto arquitetônico de decoração urbana - arquitetura efêmera/temporária, desenvolvido pela equipe técnica,



considerando a abrangência, diretrizes e orçamento para o evento. Ainda, levou-se em consideração as contratações e experiências anteriores, para os eventos Natal 2023 (Licitação nº 601/2023), Natal 2022 (Licitação nº 668/2022 e 507/2022), e Natal 2021 (Licitação nº 647/2021), onde foram realizados processos de contratação semelhantes.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Sobre a contratação de tais itens, realizando pesquisa no portal Licitacon RS, percebe-se que municípios de porte similar realizam contratação destes itens de maneiras distintas.

Alguns municípios, em sua minoria, optam por fazer a aquisição dos itens, ao invés da locação. Essa é uma alternativa já estudada em anos anteriores, entretanto, a alguns anos opta-se pela modalidade locação ao invés de aquisição, por apresentar-se como solução que não requer manutenção, espaço de armazenamento e sempre se apresentar como novidade à população, além do valor reduzido quando comparado à compra. Conforme pesquisa nos catálogos fornecidos por empresas do ramo, percebe-se que os valores de aquisição são, em média 50% mais altos do que a locação (ver tabela comparativa no item 5).

Outros, que também optaram pela opção de locação, mas vinculada à instalação in loco. Esta municipalidade já realizou contratação dessa forma, Licitação nº 647/2021. Entretanto, além dos itens de locação, a Prefeitura possui, em seu pavilhão, alguns itens em fibra e materiais de iluminação, tais como piscas, mangueiras, snowfalls, refletores e strobos. Estimando mão de obra e materiais envolvidos na instalação do projeto completo, percebe-se que a instalação dos itens de locação representa menos da metade desse quantitativo, portanto, avalia-se mais atrativa a separação dessas contratações. Quando divididas, as contratações tornam-se mais atrativas para empresas especializadas, uma em locação, outra em instalação, tornando a entrega também mais qualificada.

Portanto, ponderando as possibilidades e analisando o mercado, sugere-se a contratação da locação, por meio de pregão, por ser uma modalidade facilitada de cotação com empresas do ramo.

5. ESTIMATIVA DE PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A fim de demonstrar diferentes soluções existentes no mercado e que podem atender à necessidade levantada, estima-se o preço da contratação na modalidade aquisição e na modalidade locação, tendo por base os catálogos de itens e valores fornecidos por empresas reconhecidas no ramo. Cabe salientar que os valores dos catálogos são uma base inicial e sob eles incidem BDI, encargos, impostos e frete, por isso, os valores são apresentados para uma comparação entre si, e não com o objetivo de constituição de PO.

5.1. Comparativo de valores de locação x aquisição

Descrição do item (resumido)	Valor	Valor
------------------------------	-------	-------



		unitário Locação	unitário Aquisição
1	Espeto de jardim (tipo 1) bidimensional com formas de meio arco espiraladas com estrelas nas pontas, produzido em estrutura metálica de barra chata com proteção para uso externo e estaca de fixação no solo. Iluminada por mangueira de LED na cor branco morno em fio extrusado transparente flexível, com no mínimo 36 LEDs por metro. Dimensões mínimas de 1,50m de altura e 1,20m de largura.	R\$ 609	R\$ 860 (+41%)
2	Espeto de jardim (tipo 2) bidimensional em forma de estrela de cinco pontas, produzido em estrutura metálica galvanizada de barra chata e redonda, com proteção para uso externo e estaca de fixação no solo. Iluminada por mangueira de LED na cor branco warm em fio extrusado transparente flexível, com no mínimo 36 LEDs por metro. Dimensões mínimas de 1,20m de altura por 0,30m de largura.	R\$ 114	R\$ 164 (+43%)
3	Árvore luminosa com estrela no topo e composição de estrelas e pinheiros no corpo, produzida em estrutura metálica galvanizada com proteção para uso externo. Iluminação por mangueira luminosa de LED na cor branco morno e verde em PVC flexível extrusado transparente com no mínimo 36 LEDs por metro. Dimensões mínimas de 4,50m de altura e 2,40m de diâmetro.	R\$ 7.987	R\$ 12.480 (+56%)
4	Árvore luminosa com estrela no topo e composições de pequenas estrelas e pinheiros no corpo produzida em estrutura metálica galvanizada com proteção para uso externo. Com abertura para passagem de pessoas, em sua base. Iluminação por mangueira luminosa de LED na cor branco morno e verde, em PVC flexível extrusado transparente com no mínimo 36 LEDs por metro. Mínimo de 10m de altura e 6m de diâmetro.	R\$ 29.007	R\$ 45.324 (+56%)
5	Estrela tridimensional produzida em polietileno com iluminação interna na cor branco quente. Dimensões mínimas de 65cm de altura e largura e 25cm de espessura.	R\$ 758	R\$ 1.379 (+80%)
6	Arandela para postes pequenos arabescos e estrelas, produzido em estrutura metálica galvanizada. Aplicação de mangueira LED na cor branco morno em ambos os lados da figura. Dimensões aproximadas de 1,80m de altura por 0,80m de largura.	R\$ 689	R\$ 985 (+42%)
7	Estrela luminosa metálica bidimensional com desenho em forma de estrela de 5 pontas, contornada por mangueira LED e preenchida por cordão LED branco quente. Dimensões aproximadas de 1,20x1,20m.	R\$735	R\$ 977 (+32%)
8	Estrela luminosa metálica bidimensional com desenho em forma de estrela de 5 pontas, contornada por mangueira LED branco quente. Dimensões mínimas de 0,60 x 0,60m.	R\$ 140	R\$ 217 (+55%)
9	Anjo bidimensional em estrutura metálica contornada por mangueira LED e preenchida por cordão LED branco quente. Dimensões mínimas de 1,75m x 1,30m	R\$ 939	R\$ 1.565 (+66%)
10	Anjo tridimensional com trompeta, aplicação de cordão de LED blindado e mangueiras luminosas branco morno, estruturada em aço galvanizado e tela aramada com cobertura plástica e pintura PU. Altura aproximadamente 2,90m.	R\$ 7.808	R\$ 10.977 (+40%)
11	Figura luminosa metálica em forma de estrela modulado em ponteira, contornado com mangueira luminosa branca LED. Dimensões mínimas de 1,80x1,80m	R\$ 1.034	R\$ 1.477 (+42%)
12	Figura luminosa metálica bidimensional com desenho em forma de arabescos com estrelas luminosas de polietileno vermelhas . Aplicação de	R\$ 2.048	R\$ 3.414 (+66%)



	mangueira luminosa de LED na cor branco quente ou vermelho. Dimensões aproximadas de 5,90 de largura por 1,20 de altura.		
13	Bola natalina luminosa de passagem , com aplicação de cordão de LED blindado e mangueiras luminosas, estruturada em aço galvanizado e tela aramada com cobertura plástica e pintura alumínio. Elemento com duas portas para passagem de pessoas, e chapas de fixação que permitam parafusar a peça ao chão. Dimensões aproximadas de 4,0m x 3,50m x 3,00m.	R\$ 24.585	R\$ 32.698 (+34%)
14	Conjunto Letreiro Luminoso 2025 com passagem em estrutura metálica contendo: três números, medindo aprox. 1,40m de altura x 0,70m de largura x 0,25m de profundidade, produzidos em estrutura metálica galvanizada, preenchidos com tela plástica e cobertura de LEDs blindados, contornos de mangueiras, além de um portal com passagem medindo aprox. 2,80m de altura por 2,80m de largura. Dimensões aproximadas de 2,80m de altura, 5m de largura e 0,25m de profundidade.	R\$ 6.478	R\$ 8.907 (+37%)
15	Escorregador com enfeites natalinos. Brinquedo infantil ESCORREGADOR, produzido em fibra de vidro e/ou metal, com temática natalina, estrutura recoberta por pintura em esmalte sintético e com escada. Dimensões mínimas de 3,00m de altura, 1,30m de comprimento e 1,60m de largura.	R\$ 23.811	R\$ 50.129 (+110%)
16	Gira-gira com temática natalina. Brinquedo infantil GIRA-GIRA, confeccionado em fibra de vidro e metal, composto por eixo central e hastes de apoio com orelhas metálicas para a fixação de parafusos, revestido em tinta PU para uso externo. Dimensões aproximadas de 1,80m de altura e 1,70m de diâmetro.	R\$ 9.273	R\$ 15.455 (+66%)
17	Balanço com temática natalina. Brinquedo infantil BALANÇO, produzido em estrutura metálica para apoio dos assentos, estes de fibra de vidro e cores variadas, com temática natalina. Dimensões aproximadas de 2,30m de altura, 1,80m de comprimento e 3,50m de largura.	R\$ 9.037	R\$ 15.061 (+66%)
18	Caixa de presente alta em fibra de vidro revestida com pintura PU na cor vermelha e laço na cor dourada. Dimensões aproximadas de 1,30m de altura, 0,85m de largura e 0,85m de profundidade.	R\$ 2.782	R\$ 5.058 (+81%)
19	Caixa de presente baixa em fibra de vidro revestida com pintura PU na cor amarelo e laço na cor dourada. Dimensões aproximadas de 1,00m de altura, 0,85m de largura e 0,85m de profundidade.	R\$ 2.276	R\$ 4.139 (+81%)
20	Caixa de presente baixa em fibra de vidro revestida com pintura PU na cor verde e laço na cor dourada. Dimensões aproximadas de 1,00m de altura, 0,85m de largura e 0,85m de profundidade.	R\$ 2.276	R\$ 4.139 (+81%)
21	Papai Noel segurando o cinto, com vestes vermelhas e brancas, luvas verdes e botas pretas, produzida em fibra de vidro e recoberta por pintura automotiva PU e verniz alto-brilho. Dimensões aproximadas de 1,85m de altura, 0,80m de largura e 0,70m de profundidade.	R\$ 2.529	R\$ 4.599 (81%)
22	Soldadinho de chumbo / quebra-nozes em fibra de vidro revestido com pintura PU e verniz alto-brilho, empunhando machado ou espada, com pintura majoritária em vermelho e detalhes coloridos. Aproximadamente 2,20m de altura	R\$ 2.529	R\$ 4.599 (81%)

Fontes de pesquisa: Catálogos e estimativas de valores empresas ArtCidade, Luz e Forma, FGV (2024)

Quando comparamos, percebemos um significativo aumento. Entende-se que a





aquisição pode gerar economicidade ao longo dos anos, entretanto, não pode deixar de considerar que a obtenção de todos estes itens em estoque, representa a necessidade de um espaço maior para armazenamento e, ainda, a contratação de profissionais para os reparos e troca de luzes queimadas, de um ano para o outro. Somado a isso, a aquisição tira a liberdade de projetar natais diferentes ao longo dos anos, o que provou-se benéfico por gerar curiosidade na população local e regional, que, por consequência, transita e consome na cidade.

5.2. Locação com base na cotação de mercado

Realizou-se cotação de mercado para o descritivo em questão, no mês de julho de 2024. Analisando dados dos anos anteriores, percebe-se que os valores contratados diferem do preço orçado, no processo de licitação, com uma queda de 10% a 15% do PO. A planilha orçamentária completa do PO, médias e quantidades será apresentada posteriormente ao Termo de Referência.

		Descritivo	Média valores
1	LOTE 1 (luminosos)	Espeto de jardim (tipo 1)	R\$ 632,22
2		Espeto de jardim (tipo 2)	R\$ 195,95
3		Árvore luminosa 4,5m	R\$ 11.290,44
4		Árvore luminosa 10m	R\$ 36.222,00
5		Estrela tridimensional	R\$ 435,24
6		Arandela para postes pequenos	R\$ 658,10
7		Estrela luminosa 1,20x1,20m	R\$ 554,30
8		Estrela luminosa 0,60x0,60	R\$ 257,35
9		Anjo bidimensional	R\$ 933,00
10		Anjo tridimensional	R\$ 8.450,34
11		Figura luminosa metálica 1,80x1,80	R\$ 1.596,00
12		Figura luminosa metálica bidimensional 5,90 largura	R\$ 2.413,90
13		Bola natalina luminosa de passagem	R\$ 31.140,00
14		Conjunto Letreiro Luminoso 2025	R\$ 14.800,00
15	LOTE 2 (demais)	Escorregador	R\$ 26.129,28
16		Gira-gira	R\$ 11.333,21
17		Balanço	R\$ 10.426,00
18		Caixa de presente alta vermelha	R\$ 3.565,00
19		Caixa de presente baixa amarelo	R\$ 2.359,60



20		Caixa de presente baixa verde	R\$ 2.272,15
21		Papai Noel	R\$ 4.720,00
22		Soldadinho de chumbo / quebra-nozes	R\$ 5.531,50

Fontes de pesquisa: Cotações realizadas com empresas do mercado.

6.DESCRICÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Levando em consideração os dados expostos, optou-se pela contratação de empresa para o fornecimento dos itens descritos e responsabilidade técnica, na forma de locação. Os itens a serem contratados foram analisados e otimizados, a fim de garantir, em quantitativos necessários, qualidade, beleza e visibilidade ao evento.

A escolha pela modalidade locação, conforme exposto acima, também desenvolve práticas financeiras e ambientais positivas, uma vez que trabalha-se com recursos menores quando comparado à aquisição e não há desperdício ou descarte de materiais. Detalhamento dos itens e condições de contratação descritos no Termo de Referência.

7.JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

O agrupamento de itens respeitou uma lógica com relação aos materiais de fabricação e responsabilidades técnicas envolvidas.

Agrupou-se no LOTE 1 todos os itens com pré-instalação elétrica luminosa, tais como árvores, espetos de jardim, dentre outros. São itens majoritariamente metálicos ou de polipropileno, com mangueiras e cordões. Para este lote, solicita-se que a empresa possua, conforme especificado no item 2, Engenheiro Civil ou Mecânico E Engenheiro Eletricista ou Técnico em Eletrotécnica.

Já o LOTE 2 é composto por itens de locação não luminosos, tais como brinquedos em metal e fibra, e itens de fibra. Para este lote, como não há materiais elétricos, exige-se somente o vínculo com Engenheiro Civil ou Mecânico, por lidar principalmente com questões estruturais e de estabilidade.

Tal divisão abre maior possibilidade de participação mas, ainda assim, agrupa os itens em lotes grandes para garantia de atratividade às empresas, que relatam não compensar participar para fornecimento de uma pequena quantia de itens, pelos custos com frete e logística.

8.DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Ações como o evento NATAL ERECHIM, têm obtido pleno êxito, contribuindo decisivamente para a cultura e o bem estar da população, fomentando o turismo e o aumento da arrecadação, trazendo a diversidade e oportunidades de lazer para o cidadão de Erechim e região. Como mencionado anteriormente, tal solução envolvendo a locação dos itens decorativos, apresenta-se como melhor solução, em observância aos recursos disponíveis,



logística e qualidade.

9. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Previamente, cabe o cumprimento e a responsabilização por atender todas as descrições técnicas. Deve tratar-se de **empresa** que trabalha no ramo de fabricação, fornecimento e/ou instalação de estruturas e decorações, sejam elas em metal, fibra, itens luminosos e relacionados, comprovado a partir da análise do CNAE da empresa. Ainda, deve comprovar experiência prévia em contratações similares.

Deve possuir também, em seu quadro profissional ou manter vínculo de contrato de trabalho com profissionais devidamente habilitados junto ao CREA (conforme exigido em cada lote). **Os responsáveis técnicos deverão ser, para o LOTE 1: Engenheiro Civil ou Engenheiro Mecânico E Engenheiro Eletricista ou Técnico em Eletrotécnica. Para o LOTE 2: Engenheiro Civil ou Engenheiro Mecânico.** Deverão estar credenciados e em situação regular junto ao Conselho competente de sua categoria, sendo comprovado através de Certidão emitida pelo conselho.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Com relação a contratações correlatas, a partir de pesquisa no portal de compras e licitações, não identificou-se nenhuma ativa. Simultaneamente, outras contratações estão em andamento para o período do Natal Erechim. Dentre elas, a que mais se relaciona com esta contratação é a de Instalação, Manutenção e Desinstalação, que diz respeito tanto aos itens locados quanto aos demais itens de posse da Prefeitura. É importante salientar que a contratada deverá manter constante diálogo com a empresa responsável pela instalação.

11. IMPACTOS AMBIENTAIS

Baseada no princípio da economia circular, a modalidade de locação de materiais representa baixíssimo impacto ambiental, gerando quase ou nenhum descarte de material, permitindo a utilização dos itens ao seu máximo.

12. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Tendo em vista o exposto, conclui-se que a contratação é viável, tecnicamente e financeiramente, caracterizando-se como a melhor solução disponível para a decoração urbana, a fim de minimizar o impacto no orçamento do Município.

Erechim, agosto de 2024

Redenzio Cezar Zordan
Arquiteto e Urbanista
CAU/BR A6557-9

Diogo Antônio Bolzan
Engenheiro Eletricista
CREA/RS 243.045