



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO**  
Cidade Símbolo de Integração Brasileira com Países do Mercosul  
Lei Federal nº 12.095 de 19 de novembro de 2009  
Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**INTRODUÇÃO**

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a 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**

**1.1.** A Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social (SMAIS), no exercício de suas atribuições e visando a melhoria contínua dos serviços prestados à população em situação de vulnerabilidade social, identificou a necessidade premente de aprimorar a infraestrutura de seus equipamentos, a saber:

**1.1.1.** Centros de Referência de Assistência Social (CRAS), Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos, Casa do Bem e o Restaurante Popular.

**1.2.** Atualmente, estes espaços, essenciais para o acolhimento e o desenvolvimento de atividades sociais, enfrentam um problema recorrente, A exposição excessiva à radiação solar e às altas temperaturas, especialmente durante o período de verão.

**1.3.** Essa condição climática adversa compromete o conforto térmico e o bem-estar dos usuários, incluindo crianças, adolescentes, idosos e famílias, que frequentam esses locais diariamente.

**1.4.** O calor excessivo não apenas torna os ambientes internos desconfortáveis, mas também limita o uso de áreas externas, como pátios e entradas, que poderiam ser aproveitadas.

**1.5.** A exposição prolongada ao sol sem a devida proteção também representa um risco à saúde dos usuários enquanto aguardam atendimento em fila, podendo causar desconforto visual e insolação durante o verão.

**1.6.** Além disso, a incidência direta da luz solar sobre janelas e portas contribui para o aumento do consumo de energia elétrica, uma vez que demanda o uso mais intensivo de sistemas de refrigeração.

**1.7.** A contratação do serviço de confecção e instalação de toldos fixos em policarbonato alveolar surge como a solução técnica mais adequada para mitigar esses problemas.

**1.8.** A instalação dos toldos proporcionará as seguintes melhorias, sob a perspectiva do interesse público:

**1.8.1. Melhora do conforto térmico:**

**1.8.1.1.** A redução da incidência solar direta contribuirá significativamente para a diminuição da temperatura interna dos equipamentos, tornando os ambientes mais agradáveis e propícios para as atividades desenvolvidas.

**1.8.2. Ampliação e otimização do uso de espaços:**

**1.8.2.1.** Áreas externas e de entrada, atualmente subutilizadas devido ao sol intenso, poderão ser aproveitadas expandindo a capacidade de atendimento da SMAIS.

**1.8.3. Proteção contra intempéries:**

**1.8.3.1.** O material de policarbonato alveolar, resistente a chuvas e granizo, assegurará a proteção dos usuários em dias de mau tempo.

**1.8.4. Redução de custos operacionais:**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO**  
Cidade Símbolo de Integração Brasileira com Países do Mercosul  
Lei Federal nº 12.095 de 19 de novembro de 2009  
Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social

**1.8.4.1.** A proteção solar de portas e janelas diminuirá a necessidade de ar condicionado, resultando em uma potencial economia nos gastos com energia elétrica para a administração municipal.

**1.8.5. Promoção do bem-estar e da saúde:**

**1.8.5.1.** A proteção contra os raios UV e a diminuição da temperatura contribuem diretamente para a saúde e o bem-estar dos usuários do SUAS, demonstrando o compromisso da administração pública com a qualidade de vida da população.

**1.9.** A demanda total estimada é de 60 metros quadrados de toldo, para atender inicialmente aos equipamentos prioritários, com a previsão de aquisição de mais metragens, conforme a necessidade de cada unidade e o planejamento orçamentário.

**1.10.** A adoção do Sistema de Registro de Preços justifica-se pela possibilidade de aquisições futuras e parceladas, atendendo às demandas dos diversos equipamentos de forma flexível e eficiente, sem a necessidade de um novo processo licitatório a cada solicitação.

| Item | Quant. | Unid.          | Especificação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Vir Unit   | Total         |
|------|--------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|
| 01   | 60     | m <sup>2</sup> | <b>Serviço de Confecção e Instalação de Toldo Fixo em Policarbonato Alveolar</b><br><br><b>O toldo deverá ser confeccionado com as seguintes características:</b><br><br>- Placas de policarbonato alveolar de 10 mm de espessura, na cor fumê, o material deve possuir garantia de no mínimo 10 anos de vida útil, com alta resistência a intempéries (chuva, sol, vento, granizo), proteção contra raios ultravioletas (UV) e redução da passagem de luz solar, contribuindo para a diminuição da temperatura no verão.<br>- A estrutura de sustentação do toldo deverá ser em metal, leve e resistente, capaz de suportar as cargas do toldo e resistir a ventos fortes, possuindo tratamento anticorrosivo para garantir a durabilidade e a estética ao longo do tempo.<br>- O toldo deverá ser fixado na parede com o uso de buchas resistentes e parafusos de aço inoxidável, a quantidade de pontos de fixação deverá ser a adequada e suficiente para garantir a firmeza, estabilidade e segurança da estrutura, prevenindo acidentes e danos.<br>- O toldo deverá ter 1,5 metros de largura, com o comprimento a ser definido no ato da instalação, por metro quadrado.<br>- A medição para pagamento será realizada com base na área total instalada.<br><br><b>Serviços Inclusos:</b><br><br>- O preço por metro quadrado deverá incluir todo o serviço de confecção do toldo, o transporte do material até o local de instalação, toda a mão de | R\$ 363,12 | R\$ 21.787,20 |





**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO**  
Cidade Símbolo de Integração Brasileira com Países do Mercosul  
Lei Federal nº 12.095 de 19 de novembro de 2009  
Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social

|              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                      |
|--------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|
|              |  | <p>obra e ferramentas necessárias para a instalação completa e segura do toldo, bem como a limpeza e organização da área após a conclusão dos trabalhos.</p> <p>- A empresa contratada deverá fornecer uma garantia mínima de 12 meses para os serviços de instalação e mão de obra, além da garantia de fábrica do material de policarbonato (mínimo de 10 anos), conforme especificado acima.</p> <p>- A contratada será responsável por quaisquer danos causados à propriedade durante a execução dos serviços.</p> <p><b>Medição e Pagamento</b></p> <p>- O pagamento será efetuado com base na medição do metro quadrado de toldo instalado e aceito pela contratante, mediante apresentação de nota fiscal.</p> |  |                      |
| <b>TOTAL</b> |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | <b>R\$ 21.787,20</b> |

## 2. PREVISÕES NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

**2.1.** Considerando que o Município de Sant'Ana do Livramento ainda não implementou o Plano de Contratação Anual (PCA), a presente contratação para o serviço de confecção e instalação de toldos fixos não consta em um documento formalmente instituído e divulgado.

**2.2.** Contudo, a aquisição se alinha diretamente com o planejamento estratégico e as ações prioritárias da Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social (SMAIS).

**2.3.** A demanda surgiu da necessidade de garantir um ambiente seguro, digno e confortável para os usuários e servidores nos diversos equipamentos sociais, como CRAS, Serviço de Convivência, Casa do Bem e Restaurante Popular.

**2.4.** A contratação, mesmo sem um PCA formalizado, está em total consonância com as metas e objetivos da SMAIS de:

**2.4.1.** Melhorar a infraestrutura e as condições físicas dos espaços de acolhimento e atendimento à população.

**2.4.2.** Aprimorar a qualidade dos serviços oferecidos, garantindo o bem-estar e a segurança dos usuários.

**2.4.3.** Promover a eficiência no uso dos recursos públicos, uma vez que a instalação dos toldos contribui para a economia de energia elétrica a longo prazo.

**2.5.** Portanto, a aquisição do serviço de toldos, por meio de Registro de Preço, justifica-se como uma ação emergencial e estratégica para mitigar um problema recorrente nos equipamentos da SMAIS, refletindo o compromisso da gestão em atender as necessidades da população de forma ágil e eficaz, alinhada com as diretrizes de assistência e inclusão social do governo municipal.

## 3. MODALIDADE DE LICITAÇÃO, CRITÉRIO DE JULGAMENTO, MODO DE DISPUTA

**3.1.** Para a contratação do serviço de confecção e instalação de toldos, a solução escolhida se baseia em requisitos técnicos e operacionais que garantem a qualidade, a segurança e a economicidade do processo, conforme o interesse público.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO**  
Cidade Símbolo de Integração Brasileira com Países do Mercosul  
Lei Federal nº 12.095 de 19 de novembro de 2009  
Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social

**Requisitos Técnicos e Funcionais**

**3.2. Material de alta qualidade:**

- 3.2.1. O toldo deverá ser confeccionado em policarbonato alveolar de 10 mm de espessura, na cor fumê, com proteção UV e garantia mínima de 10 anos de vida útil.
- 3.2.2. O material deve ser resistente a impactos, como granizo, e atenuar a passagem de luz solar.

**3.3. Estrutura robusta e durável:**

- 3.3.1. A estrutura de sustentação deve ser em metal leve e resistente, com tratamento anticorrosivo e capacidade de suportar ventos fortes.

**3.4. Fixação segura:**

- 3.4.1. A instalação deve ser feita com buchas resistentes e parafusos de aço inoxidável, em quantidade suficiente para garantir a total estabilidade e segurança da estrutura.

**3.5. Serviço completo:**

- 3.5.1. O preço unitário deverá incluir todos os custos de mão de obra qualificada, materiais, transporte, instalação e limpeza do local após a conclusão do serviço.

**Requisitos Operacionais e de Execução**

**3.6. Registro de Preço:**

- 3.6.1. A contratação se dará por meio de Sistema de Registro de Preços (SRP), para atender a demanda estimada de 60 metros quadrados e permitir futuras aquisições de forma flexível, conforme a necessidade dos diversos equipamentos da SMAIS.

**3.7. Prazo de entrega e instalação:**

- 3.7.1. O fornecedor deverá garantir a execução do serviço em um prazo razoável, a ser definido no edital, a partir da emissão da ordem de serviço.

**Requisitos de Planejamento da Contratação**

**3.8. Modalidade de Licitação:**

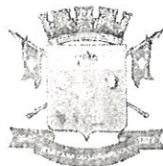
- 3.8.1. O processo licitatório será realizado na modalidade **Pregão Eletrônico**, por ser a mais adequada para a aquisição de bens e serviços comuns, como o objeto desta contratação, e por promover a ampla competitividade.

**3.9. Critério de Julgamento:**

- 3.9.1. O critério de julgamento será o de **Menor Preço**, considerando o metro quadrado de serviço.
- 3.9.2. Este critério assegura a escolha da proposta mais vantajosa economicamente para a Administração Pública, mantendo a qualidade técnica exigida.

**3.10. Modo de Disputa:**





**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO**  
Cidade Símbolo de Integração Brasileira com Países do Mercosul  
Lei Federal nº 12.095 de 19 de novembro de 2009  
Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social

- 3.10.1. O modo de disputa será **Aberto**, permitindo que os licitantes apresentem lances públicos e sucessivos, buscando reduzir o valor ofertado e maximizar a economia para o órgão.
- 3.11. A combinação destes requisitos técnicos, operacionais e de planejamento garantem que a contratação atenda de forma eficaz e eficiente a necessidade da Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social, proporcionando o melhor resultado para o interesse público.

#### **4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

4.1. Para a contratação do serviço de confecção e instalação de toldos, os requisitos técnicos e de sustentabilidade foram cuidadosamente definidos para garantir que a solução atenda à necessidade da Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social (SMAIS) de forma eficaz, segura e alinhada com as melhores práticas de gestão pública.

4.2. Evitamos incluir especificações excessivas que pudessem restringir a competitividade do certame.

##### **Requisitos Técnicos e Essenciais**

#### **4.3. Material do Toldo:**

4.3.1. Placas de policarbonato alveolar com 10 mm de espessura, na cor fumê.

4.3.2. Este material é essencial para atenuar a luz solar e reduzir a temperatura, além de ser leve e resistente a impactos, como granizo.

#### **4.4. Vida Útil Mínima:**

4.4.1. O material deve possuir garantia de fábrica com vida útil mínima de 10 anos, assegurando a durabilidade do investimento e reduzindo a necessidade de futuras manutenções ou substituições.

#### **4.5. Proteção UV:**

4.5.1. O policarbonato deve conter proteção contra raios ultravioleta, protegendo os usuários e prolongando a vida útil do próprio material.

#### **4.6. Estrutura de Suporte:**

4.6.1. Estrutura metálica leve, resistente e tratada com proteção anticorrosiva.

4.6.2. Essa especificação é crucial para suportar a estrutura do toldo, resistir a ventos fortes e evitar a deterioração ao longo do tempo.

#### **4.7. Fixação Segura:**

4.7.1. A instalação deve ser realizada com parafusos de aço inoxidável e buchas resistentes, garantindo a fixação firme e segura do toldo na parede, conforme as normas técnicas.

4.7.2. A quantidade de pontos de fixação deve ser a adequada para a segurança da estrutura.

#### **4.8. Serviço Completo:**

4.8.1. A proposta de preço deverá abranger todo o serviço de confecção, transporte, instalação e limpeza da área, incluindo todos os materiais e a mão de obra necessária.

##### **Requisitos de Sustentabilidade**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO**  
Cidade Símbolo de Integração Brasileira com Países do Mercosul  
Lei Federal nº 12.095 de 19 de novembro de 2009  
Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social

**4.9.** A contratação considera a sustentabilidade em suas diferentes dimensões, alinhando a solução com a responsabilidade social e ambiental da administração pública.

**4.10. Sustentabilidade Ambiental:**

**4.10.1.** A instalação dos toldos de policarbonato contribuirá para a eficiência energética dos equipamentos da SMAIS.

**4.10.2.** Ao reduzir a incidência solar direta, diminuirá a necessidade de uso de ar-condicionado e outros sistemas de refrigeração, resultando em menor consumo de energia elétrica e, conseqüentemente, menor emissão de carbono.

**4.11. Sustentabilidade Social:**

**4.11.1.** A solução melhora o conforto e o bem-estar dos usuários do SUAS, criando um ambiente mais agradável e saudável.

**4.11.2.** Isso é fundamental para a inclusão social e para a qualidade dos serviços prestados.

**4.12. Sustentabilidade Econômica:**

**4.12.1.** O material de alta durabilidade (vida útil de 10 anos) e a resistência a intempéries garantem um baixo custo de manutenção a longo prazo.

**4.12.2.** Além disso, a redução no consumo de energia elétrica representa uma economia significativa nos custos operacionais da Secretaria Municipal.

**4.13.** Esses requisitos são suficientes para garantir que a solução contratada seja de alta qualidade, segura e economicamente vantajosa, sem impor restrições desnecessárias que possam prejudicar a competitividade do processo licitatório.

**5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**

**5.1.** A estimativa da quantidade de metros quadrados de toldo em policarbonato alveolar a ser contratada foi calculada com base na análise das necessidades dos equipamentos da Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social (SMAIS) e da provável utilização dos toldos.

**5.2.** A adoção do Sistema de Registro de Preços justifica-se pela natureza da demanda, que não se concentra em um único local, mas em diversas unidades, permitindo que a aquisição ocorra de forma flexível e parcelada, conforme a real necessidade e disponibilidade orçamentária de cada equipamento.

**5.3.** Estimativa de metros quadrados de toldo fixo em policarbonato para atendimento inicial e futuro das necessidades da SMAIS:

**5.3.1.** 60 m<sup>2</sup> (sessenta metros quadrados).

**5.4.** A quantia de 60 m<sup>2</sup> foi definida de forma conservadora e estratégica, considerando a soma das áreas de maior necessidade identificadas nos equipamentos da SMAIS.

**5.5.** A estimativa de 60 m<sup>2</sup> também leva em conta a possibilidade de futuras demandas em áreas que ainda não foram mensuradas ou que venham a necessitar da instalação de toldos.

**5.6.** O Registro de Preços, neste caso, permite a adesão a esta ata por outros setores ou órgãos que tenham demandas semelhantes, fomentando a economia de escala.

| Item  | Quant. | Unid.          | Especificação                                                             | Val Unit      | Total         |
|-------|--------|----------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| 01    | 60     | m <sup>2</sup> | Serviço de Confecção e Instalação de Toldo Fixo em Policarbonato Alveolar | R\$ 363,12    | R\$ 21.787,20 |
| TOTAL |        |                |                                                                           | R\$ 21.787,20 |               |





**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO**  
Cidade Símbolo de Integração Brasileira com Países do Mercosul  
Lei Federal nº 12.095 de 19 de novembro de 2009  
Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social

**6. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

**6.1.** O levantamento de mercado para a contratação do serviço de confecção e instalação de toldos teve como objetivo identificar as alternativas disponíveis, analisar suas características técnicas e econômicas, e justificar a escolha da solução mais vantajosa para a Administração Pública, sob a perspectiva do interesse público.

**6.2.** Duas soluções principais foram identificadas no mercado que poderiam atender à necessidade da Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social (SMAIS):

**6.2.1. Solução 1 - Toldo Fixo em Policarbonato Alveolar**

**6.2.1.1.** Esta solução envolve a instalação de toldos com estrutura metálica e cobertura de policarbonato alveolar de 10 mm.

**6.2.1.2.** O material oferece alta resistência a impactos (granizo), possui proteção UV e reduz a passagem de calor.

**6.2.1.3.** É uma solução durável, com vida útil estimada em mais de 10 anos.

**6.2.1.4.** O valor de referência, obtido por meio de pesquisa com fornecedores varejistas e consulta a portais públicos como o LicitaCon Cidadão do TRE-RS, indica um preço médio de R\$ 363,12 por metro quadrado.

**6.2.1.5.** Este valor inclui material, mão de obra de instalação e transporte.

**6.2.1.6.** As principais vantagens desta solução são a alta durabilidade, resistência a intempéries, conforto térmico, proteção contra raios UV e estética moderna, porém com um custo inicial ligeiramente superior em comparação com toldos de lona.

**6.2.2. Solução 2 - Toldo em Lona Sintética (PVC)**

**6.2.2.1.** Esta solução utiliza uma estrutura metálica coberta por lona sintética, geralmente de PVC.

**6.2.2.2.** É uma opção mais simples e comumente usada para proteção solar.

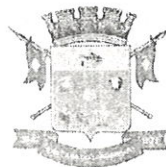
**6.2.2.3.** O preço médio de mercado para este tipo de toldo é ligeiramente inferior ao custo do toldo em policarbonato alveolar, apresentando um custo inicial mais baixo.

**6.2.2.4.** Porém esta solução apresenta muitas desvantagens, como menor durabilidade e vida útil (geralmente de 3 a 5 anos), maior suscetibilidade a rasgos e furos, e menor resistência a intempéries como granizo e ventos fortes.

**6.2.2.5.** A proteção térmica e contra raios UV é inferior quando comparada ao policarbonato.

**Análise Comparativa e Justificativa da Escolha**

| Característica            | Toldo em Policarbonato Alveolar | Toldo em Lona Sintética          |
|---------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Vida Útil Estimada        | 10 anos ou mais                 | 3 a 5 anos                       |
| Resistência a Intempéries | Alta (granizo, ventos fortes)   | Média (sujeito a rasgos e furos) |
| Conforto Térmico          | Alta redução de temperatura     | Redução moderada de temperatura  |
| Proteção UV               | Sim, efetiva                    | Menor eficácia                   |
| Custo de Manutenção       | Baixo                           | Mais frequente                   |
| Relação Custo-Benefício   | Excelente                       | Desfavorável a longo prazo       |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO**  
Cidade Símbolo de Integração Brasileira com Países do Mercosul  
Lei Federal nº 12.095 de 19 de novembro de 2009  
Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social

6.3. A análise de mercado e a comparação entre as duas soluções demonstram que, embora o toldo em lona sintética apresente um custo inicial mais baixo, a solução em policarbonato alveolar é a mais vantajosa para a Administração Pública no longo prazo.

6.4. A durabilidade superior do policarbonato (mais de 10 anos de vida útil) reduz a necessidade de manutenções e substituições frequentes, minimizando a interrupção dos serviços nos equipamentos da SMAIS.

6.5. O material também oferece maior proteção contra granizo e raios UV, garantindo um ambiente mais seguro e confortável para os usuários.

6.6. A aparente economia inicial com a lona seria compensada por custos recorrentes de manutenção e, eventualmente, pela necessidade de uma nova contratação em um período de tempo muito menor.

6.7. O custo-benefício do toldo em policarbonato é superior, pois o investimento inicial se traduz em economia a longo prazo, tanto em custos operacionais (menor consumo de energia) quanto em despesas de manutenção e futura aquisição.

6.8. Com base na relação entre o preço e o desempenho do produto, a solução de toldo fixo em policarbonato alveolar de 10 mm foi selecionada como a opção mais adequada para atender às necessidades da SMAIS, proporcionando o melhor retorno sobre o investimento e alinhamento com os princípios de eficiência e economicidade da gestão pública.

|                | TOLDO<br>POLICARBONATO<br>(m <sup>2</sup> ) |
|----------------|---------------------------------------------|
| FSPSCE         | R\$ 275,00                                  |
| GRAVATAÍ       | R\$ 200,00                                  |
| LAGOA VERMELHA | R\$ 330,95                                  |
| LEROY MERLIN   | R\$ 513,54                                  |
| MAGAZINE LUIZA | R\$ 496,10                                  |
| MÉDIA          | R\$ 363,12                                  |

## 7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

7.1. A estimativa preliminar do valor da contratação tem como objetivo analisar a viabilidade econômica da solução escolhida e servir de referência inicial para o processo de registro de preços.

7.2. O valor total estimado é baseado no preço unitário referencial do metro quadrado e na quantidade total de metros quadrados a serem contratados.

7.3. A estimativa de preços foi elaborada com base na pesquisa de mercado, que incluiu consultas a fornecedores varejistas e a portais públicos como o LicitaCon Cidadão do TRE-RS.

7.4. A adoção de um preço médio referencial busca refletir o valor de mercado para um produto de alta qualidade técnica, conforme especificado neste Estudo Técnico Preliminar.

7.5. O Preço Unitário Referencial (m<sup>2</sup>) é de R\$ 363,12 (trezentos e sessenta e três reais e doze centavos).

7.6. A Quantidade Estimada de Contratação é de 60 m<sup>2</sup> (sessenta metros quadrados).

7.7. O valor total estimado da contratação é obtido multiplicando a quantidade total de metros quadrados pelo preço unitário referencial.

*Valor Total Estimado = Preço Unitário Referencial × Quantidade Estimada*

*Valor Total Estimado = R\$363,12 × 60*

*Valor Total Estimado = R\$ 21.787,20 (vinte e um mil, setecentos e oitenta e sete reais e vinte centavos)*

7.8. Este valor representa a estimativa de preço máximo para o lote inicial de 60 m<sup>2</sup> a ser registrado.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO**  
Cidade Símbolo de Integração Brasileira com Países do Mercosul  
Lei Federal nº 12.095 de 19 de novembro de 2009  
Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social

7.9. A contratação, por se dar via Sistema de Registro de Preços, permitirá que os valores sejam utilizados para futuras aquisições, observando a validade da ata e a disponibilidade orçamentária dos equipamentos da Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social.

**8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

8.1. A solução escolhida, que se demonstrou a mais vantajosa sob os aspectos técnicos e econômicos, consiste na aquisição de Serviço de Confecção e Instalação de Toldo Fixo em Policarbonato Alveolar de 10 mm.

8.2. A contratação será realizada por meio de Sistema de Registro de Preços, o que permitirá atender as necessidades da Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social (SMAIS) de forma flexível e eficiente.

8.3. A solução abrange todos os elementos necessários para a completa funcionalidade do toldo, garantindo a sua durabilidade, segurança e estética.

8.4. O preço a ser registrado no processo licitatório inclui não apenas os materiais, mas toda a logística e mão de obra de instalação.

8.5. As placas de policarbonato terão 10 mm de espessura e serão na cor fumê, com a finalidade específica de reduzir a passagem de luz solar e diminuir as temperaturas no ambiente.

8.6. O material deve ter proteção contra raios ultravioletas e resistência ao granizo, com vida útil mínima garantida de 10 anos.

8.7. A estrutura metálica deve ser leve e resistente, suportando ventos fortes e o peso do toldo.

8.8. É obrigatório que a estrutura possua tratamento anticorrosivo para evitar ferrugem e garantir a longevidade.

8.9. A instalação será feita com buchas de alta resistência e parafusos de aço inoxidável.

8.10. A quantidade de parafusos e buchas deverá ser adequada para garantir que o toldo fique fixado de forma segura e firme na parede.

8.11. O toldo terá uma largura fixa de 1,5 metro, com o comprimento variável conforme a necessidade de cada local de instalação.

8.12. O valor por metro quadrado inclui a mão de obra especializada para a instalação, bem como todos os materiais de fixação e os custos de transporte do material até os equipamentos da SMAIS.

8.13. O fornecedor contratado deverá oferecer garantia mínima de 12 meses para os serviços de instalação e a mão de obra, além da garantia de fábrica do policarbonato, que deve ser de no mínimo 10 anos.

8.14. Durante o período de garantia, a empresa será responsável por realizar quaisquer reparos ou substituições decorrentes de falhas na instalação ou defeitos de fabricação, sem custo adicional para a Administração Pública.

8.15. Não está prevista a contratação de serviço de manutenção preventiva, visto que a solução em policarbonato de 10mm de espessura é projetada para ter baixa necessidade de manutenção.

8.16. A contratação se concentra no serviço de instalação inicial e na garantia da qualidade do serviço e material.

| Item | Quant. | Unid.          | Especificação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Vir Unit   | Total         |
|------|--------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|
| 01   | 60     | m <sup>2</sup> | <b>Serviço de Confecção e Instalação de Toldo Fixo em Policarbonato Alveolar</b><br><br>O toldo deverá ser confeccionado com as seguintes características:<br><br>- Placas de policarbonato alveolar de 10 mm de espessura, na cor fumê, o material deve possuir garantia de no mínimo 10 anos de vida útil, com alta resistência a intempéries (chuva, sol, vento, granizo), proteção contra raios ultravioletas (UV) e redução da passagem de luz solar, contribuindo | R\$ 363,12 | R\$ 21.787,20 |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO**  
Cidade Símbolo de Integração Brasileira com Países do Mercosul  
Lei Federal nº 12.095 de 19 de novembro de 2009  
Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social

|              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                      |
|--------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|
|              |  | <p>para a diminuição da temperatura no verão.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A estrutura de sustentação do toldo deverá ser em metal, leve e resistente, capaz de suportar as cargas do toldo e resistir a ventos fortes, possuindo tratamento anticorrosivo para garantir a durabilidade e a estética ao longo do tempo.</li><li>- O toldo deverá ser fixado na parede com o uso de buchas resistentes e parafusos de aço inoxidável, a quantidade de pontos de fixação deverá ser a adequada e suficiente para garantir a firmeza, estabilidade e segurança da estrutura, prevenindo acidentes e danos.</li><li>- O toldo deverá ter 1,5 metros de largura, com o comprimento a ser definido no ato da instalação, por metro quadrado.</li><li>- A medição para pagamento será realizada com base na área total instalada.</li></ul> <p><b>Serviços Inclusos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- O preço por metro quadrado deverá incluir todo o serviço de confecção do toldo, o transporte do material até o local de instalação, toda a mão de obra e ferramentas necessárias para a instalação completa e segura do toldo, bem como a limpeza e organização da área após a conclusão dos trabalhos.</li><li>- A empresa contratada deverá fornecer uma garantia mínima de 12 meses para os serviços de instalação e mão de obra, além da garantia de fábrica do material de policarbonato (mínimo de 10 anos), conforme especificado acima.</li><li>- A contratada será responsável por quaisquer danos causados à propriedade durante a execução dos serviços.</li></ul> <p><b>Medição e Pagamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- O pagamento será efetuado com base na medição do metro quadrado de toldo instalado e aceito pela contratante, mediante apresentação de nota fiscal.</li></ul> |  |                      |
| <b>TOTAL</b> |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | <b>R\$ 21.787,20</b> |

## 9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

9.1. A solução para a contratação do serviço de confecção e instalação de toldos será por meio de adjudicação por lote único.

9.2. A modalidade de Registro de Preços, proporciona economia de escala e a Ata de Registro de Preços permite a aquisição da quantidade total estimada de 60 m², de forma parcelada, conforme a necessidade real e a disponibilidade orçamentária dos diversos equipamentos da Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social (SMAIS).





**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO**  
Cidade Símbolo de Integração Brasileira com Países do Mercosul  
Lei Federal nº 12.095 de 19 de novembro de 2009  
Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social

**9.3.** Isso garante que o valor unitário por metro quadrado seja o mesmo para todas as aquisições, independentemente do volume do pedido, o que otimiza o uso dos recursos públicos.

**9.4.** A natureza da demanda, que se refere a instalações em locais distintos (CRAS, Serviço de Convivência, Casa do Bem, Restaurante Popular), exige flexibilidade na execução, permitindo que as ordens de serviço sejam emitidas de acordo com as prioridades e o cronograma de cada equipamento, evitando a necessidade de um único projeto complexo e de grande escala.

**9.5.** Em suma, o parcelamento do objeto em itens mensuráveis por metro quadrado é a estratégia mais adequada, pois alinha a solução com os princípios da Lei de Licitações, promovendo a competitividade, a economicidade e a eficiência na execução do contrato.

#### **10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

**10.1.** A contratação do serviço de confecção e instalação de toldos em policarbonato visa a alcançar resultados concretos e mensuráveis, alinhados com os princípios de economicidade, eficiência e sustentabilidade, conforme preconiza a Lei nº 14.133/2021.

**10.2.** A instalação dos toldos de policarbonato, que reduzem a incidência de luz solar e calor, resultará em uma diminuição do consumo de energia elétrica.

**10.3.** Com a queda da temperatura interna nos equipamentos, a necessidade de uso de aparelhos de ar-condicionados será menor, gerando uma economia significativa nas contas de luz da Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social (SMAIS).

**10.4.** A escolha do toldo em policarbonato, com vida útil mínima de 10 anos, garante um baixo custo de manutenção e evita a necessidade de substituições frequentes.

**10.5.** Isso representa um melhor aproveitamento dos recursos financeiros, pois o investimento inicial se traduz em durabilidade e menor gasto recorrente com a infraestrutura.

**10.6.** O principal resultado esperado é o aumento do conforto e do bem-estar dos usuários do SUAS nos equipamentos da SMAIS.

**10.7.** Ao proporcionar ambientes mais agradáveis e seguros, a efetividade dos serviços prestados será aprimorada, especialmente em atividades de convivência e lazer. Isso contribui diretamente para o objetivo de oferecer um atendimento de excelência à população em situação de vulnerabilidade.

**10.8.** A contratação se alinha com o desenvolvimento sustentável em duas frentes:

##### **10.8.1. Dimensão Ambiental:**

**10.8.1.1.** A redução do consumo de energia elétrica contribui para a diminuição da emissão de carbono, o que está em sintonia com a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P).

##### **10.8.2. Dimensão Social:**

**10.8.2.1.** A melhoria da infraestrutura dos equipamentos da SMAIS demonstra o compromisso do poder público com a qualidade de vida, a saúde e a inclusão social, criando espaços mais dignos para a população.

**10.9.** Para mensurar os resultados, podem ser utilizados indicadores como:

##### **10.9.1. Índice de Conforto Térmico:**

**10.9.1.1.** Mensuração da temperatura interna nos ambientes antes e depois da instalação dos toldos.

##### **10.9.2. Índice de Redução do Consumo de Energia Elétrica:**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO**  
Cidade Símbolo de Integração Brasileira com Países do Mercosul  
Lei Federal nº 12.095 de 19 de novembro de 2009  
Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social

**10.9.2.1.** Comparativo dos gastos com energia elétrica após a instalação dos toldos, considerando a variação sazonal.

**10.9.3. Índice de Durabilidade:**

**10.9.3.1.** Acompanhamento da condição dos toldos ao longo do tempo para verificar a necessidade de manutenções.

**10.10.** Estes resultados demonstram que a contratação não é apenas uma despesa, mas um investimento que trará benefícios duradouros e tangíveis para a Administração e, principalmente, para a população de Sant'Ana do Livramento.

**11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

**11.1.** Antes de celebrar o contrato de Registro de Preços, a administração municipal precisa tomar uma série de medidas para garantir a execução correta e eficiente do serviço de instalação de toldos.

**11.2.** Essas ações são essenciais para evitar problemas futuros e assegurar que a fiscalização e a gestão do contrato sejam realizadas de forma adequada.

**11.3.** A Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social (SMAIS) deverá designar formalmente um fiscal de contrato.

**11.4.** Esse servidor será responsável por acompanhar de perto a execução do serviço, verificando a qualidade dos materiais e o cumprimento dos prazos e das especificações técnicas.

**11.5.** Antes de emitir a ordem de serviço, o fiscal deve realizar uma visita técnica aos equipamentos da SMAIS (CRAS, Serviço de Convivência, Casa do Bem, Restaurante Popular) para definir as áreas exatas onde os toldos serão instalados.

**11.6.** Isso inclui a medição precisa dos locais e a preparação do ambiente, se necessário, para a chegada da equipe de instalação.

**11.7.** A área financeira do município deve confirmar a disponibilidade de recursos para a contratação. Embora se trate de Registro de Preços, é crucial que haja a previsão de empenho para as futuras ordens de serviço.

**11.8.** O Termo de Referência (TR) deve ser revisado pela área jurídica e técnica para garantir que todos os requisitos, prazos e condições de fiscalização estejam claros e em conformidade com a legislação.

**11.9.** O TR será o documento fundamental para guiar a execução do contrato.

**11.10.** Essas providências são cruciais para que a administração esteja preparada e o processo ocorra sem contratempos, garantindo um resultado final de alta qualidade para a população.

**12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

**12.1.** O planejamento da contratação do serviço de confecção e instalação de toldos foi analisado para identificar possíveis correlações e interdependências com outros projetos ou contratos em andamento na Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social (SMAIS) ou no município de Sant'Ana do Livramento.

**12.2.** Após a análise, verificou-se que não existem contratações diretamente interdependentes que possam interferir no planejamento ou na execução do serviço de instalação de toldos.

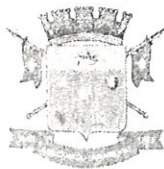
**12.3.** O objeto deste ETP é autônomo e não depende de licitações anteriores ou concomitantes para ser realizado com sucesso.

**12.4.** A instalação dos toldos pode ser feita de forma independente da existência de obras de reforma ou outras melhorias estruturais nos equipamentos da SMAIS.

**12.5.** A escolha do Sistema de Registro de Preços já prevê essa correlação, permitindo que a ata seja utilizada para atender a solicitações de outros órgãos ou entidades da administração pública, caso a necessidade surja.

**12.6.** Isso demonstra uma visão global e estratégica, que evita a fragmentação de processos e maximiza o aproveitamento dos recursos disponíveis, em consonância com a Lei nº 14.133/2021.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO**  
Cidade Símbolo de Integração Brasileira com Países do Mercosul  
Lei Federal nº 12.095 de 19 de novembro de 2009  
Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social

12.7. Em resumo, a requisição atual não enfrenta interdependências que possam comprometer seu planejamento ou execução, mas está alinhada com uma possível visão de longo prazo para a melhoria de infraestrutura dos espaços públicos.

### **13. IMPACTOS AMBIENTAIS**

13.1. A contratação do serviço de instalação de toldos, embora traga benefícios significativos, pode gerar impactos ambientais que precisam ser devidamente identificados e mitigados, em consonância com as diretrizes de sustentabilidade da Lei nº 14.133/2021 e do Plano de Logística Sustentável (PLS) do município, se aplicável.

#### **Possíveis Impactos Ambientais**

##### **13.2. Geração de Resíduos de Construção e Instalação:**

13.2.1. O processo de instalação pode gerar resíduos como sobras de material (policarbonato, metal), embalagens, buchas e parafusos descartados.

13.2.2. O descarte incorreto desses materiais pode poluir o solo e os cursos d'água, além de representar um desperdício de recursos.

##### **13.3. Consumo de Energia:**

13.3.1. A produção dos materiais e o transporte até o local de instalação demandam energia, o que contribui para as emissões de carbono.

##### **13.4. Ruído e Poluição do Ar:**

13.4.1. A utilização de ferramentas elétricas durante a instalação pode gerar ruído e, em menor escala, emissões de poluentes.

#### **Medidas Mitigadoras e Requisitos de Sustentabilidade**

13.5. Para mitigar os impactos ambientais, as seguintes medidas serão adotadas e incorporadas aos requisitos do Termo de Referência:

##### **13.5.1. Gestão de Resíduos:**

13.5.1.1. A empresa contratada será responsável por todo o gerenciamento dos resíduos gerados durante a execução do serviço.

13.5.1.2. Ela deverá coletar, transportar e descartar os resíduos em locais apropriados e homologados, conforme a legislação ambiental vigente.

13.5.1.3. Deverá ser priorizada a reciclagem de materiais como o metal da estrutura e o policarbonato, quando possível, para reintegrá-los ao ciclo produtivo.

##### **13.5.2. Eficiência Energética:**

13.5.2.1. O principal benefício ambiental da contratação é a redução do consumo de energia nos equipamentos da SMAIS.

13.5.2.2. O toldo de policarbonato, ao diminuir a incidência solar, reduzirá a necessidade de ar-condicionado, gerando uma economia de energia elétrica.

13.5.2.3. Este requisito de baixo consumo de energia no ciclo de uso do bem é um dos pilares desta contratação.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO**  
Cidade Símbolo de Integração Brasileira com Países do Mercosul  
Lei Federal nº 12.095 de 19 de novembro de 2009  
Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social

**13.5.3. Embalagens Sustentáveis:**

**13.5.3.1.** No edital, é recomendável incentivar o uso de embalagens recicláveis ou reutilizáveis para o transporte dos materiais, de forma a reduzir o volume de lixo gerado.

**13.6.** Estas medidas visam a garantir que a contratação não apenas atenda à necessidade funcional, mas também cumpra a sua função social e ambiental, alinhando-se com os princípios de desenvolvimento sustentável da administração pública.

**14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

**14.1.** Após a análise detalhada de todos os aspectos técnicos, econômicos e de planejamento, conclui-se que a contratação do serviço de confecção e instalação de toldos fixos em policarbonato alveolar, por meio do Sistema de Registro de Preços, é plenamente viável, razoável e adequada para atender à necessidade da Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social (SMAIS).

**Viabilidade e Razoabilidade da Solução**

**14.2. Viabilidade Técnica:**

**14.2.1.** A solução em policarbonato de 10 mm foi tecnicamente justificada, demonstrando sua superioridade em termos de durabilidade, resistência a intempéries e proteção contra raios UV.

**14.2.2.** Os requisitos definidos no Estudo Técnico Preliminar (ETP) garantem que a qualidade do produto e do serviço atenda às exigências da Administração, sem restringir a competitividade.

**14.3. Viabilidade Econômica:**

**14.3.1.** A estimativa de preço, baseada em pesquisa de mercado e referências públicas, demonstra a razoabilidade do valor unitário por metro quadrado.

**14.3.2.** A escolha por uma solução de maior vida útil garante uma excelente relação custo-benefício a longo prazo, evitando gastos futuros com manutenções e substituições frequentes.

**14.3.3.** A adoção do Registro de Preços otimiza o uso dos recursos financeiros, permitindo aquisições conforme a necessidade real dos equipamentos.

**14.4. Viabilidade Operacional:**

**14.4.1.** A contratação é operacionalmente simples e flexível, permitindo a instalação em diferentes locais de acordo com as prioridades da SMAIS.

**14.4.2.** As providências pré-contratuais, como a designação de servidor, garante uma gestão e fiscalização eficientes do futuro contrato.

**Adequação à Necessidade e ao Interesse Público**

**14.5.** A solução proposta se alinha de forma direta e eficaz com a necessidade identificada de melhorar o conforto térmico, a segurança e o bem-estar dos usuários e servidores nos equipamentos da SMAIS.

**14.6.** A contratação contribuirá para:

**14.6.1. Aprimoramento da infraestrutura dos equipamentos:**

**14.6.1.1.** Tornando os ambientes mais acolhedores e dignos.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO**  
Cidade Símbolo de Integração Brasileira com Países do Mercosul  
Lei Federal nº 12.095 de 19 de novembro de 2009  
Secretaria Municipal de Assistência e Inclusão Social

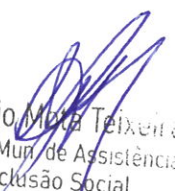
**14.6.2. Promoção do desenvolvimento sustentável:**

**14.6.2.1.** Reduzindo o consumo de energia elétrica e fomentando a gestão ambiental dos resíduos.

**14.6.3. Atendimento ao interesse público:**

**14.6.3.1.** Proporcionando melhores condições para o desenvolvimento de atividades essenciais de assistência social.

**14.7.** Diante do exposto, o presente Estudo Técnico Preliminar demonstra que a contratação é a melhor escolha para a Administração, e o processo licitatório para a aquisição do serviço de toldos pode ser encaminhado para as próximas etapas, com a certeza de que a solução é a mais adequada e vantajosa para o município.

  
Mauricio Melo Teixeira  
Sec. Adj. Mun. de Assistência  
e Inclusão Social

GABINETE

  
SETOR DE COMPRAS

Valmir R. da Silva  
Matrícula - 21390  
Setor de Compras - SMAIS