



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE BOTUCATU

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 a 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

A gestão dos cemitérios municipais de Botucatu enfrenta a necessidade de garantir a identificação precisa e permanente das sepulturas. A ausência de um processo contínuo de aquisição de placas fúnebres e a inexistência de um estoque adequado gera lacunas na identificação, causando dificuldades operacionais e frustração aos visitantes.

A aquisição das placas é, portanto, a solução adequada para atender a essa necessidade. A utilidade e importância desse dispositivo são multifacetadas, abrangendo os seguintes aspectos, essenciais para a gestão e humanização dos espaços sepulcrais:

- **Eficiência Administrativa:** Padronização e otimização da gestão do espaço, facilitando a manutenção e a consulta de registros.
- **Organização e Facilidade de Localização:** Proporciona um sistema claro de identificação, permitindo que familiares e visitantes encontrem as sepulturas de maneira ágil.
- **Preservação da Memória e História:** Garante a perpetuação das informações de maneira digna e durável, respeitando a memória dos sepultados.
- **Humanização do Espaço:** Contribui para a dignidade e o respeito, gerando uma percepção positiva da comunidade sobre os serviços cemiteriais.
- **Facilitação de Pesquisas:** Assegura a rastreabilidade e a disponibilidade de informações para fins genealógicos ou históricos.

A ausência de um mecanismo de identificação resulta em impactos negativos significativos, incluindo desorganização, desrespeito às expectativas da comunidade e dificuldades na gestão de



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE BOTUCATU

registros. A contratação visa mitigar esses problemas, garantindo o pleno funcionamento dos serviços e a satisfação da população.

2 - PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A previsão para a aquisição de placas fúnebres está devidamente inserida no Plano de Contratações Anual (PCA) do Município de Botucatu para o exercício de 2026, em conformidade com o disposto no art. 12, VII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

- ❖ **PLACA DE SUPORTE PARA SEPULTAMENTO - ID/PCA 4527**
- ❖ **PLACA NOMINATIVA PARA SEPULTAMENTO - ID/PCA 4528**
- ❖ **PLACA DE LOCALIZAÇÃO PARA SEPULTAMENTO- ID/PCA 4529**
- ❖ **PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA SEPULTAMENTO - ID/PCA 4530**
- ❖ **CHAPA DE IDENTIFICAÇÃO PARA SEPULTAMENTO - ID/PCA 4531**

3 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para a satisfatória execução do objeto e o pleno funcionamento dos serviços de identificação, é imprescindível que a futura contratada possua especialização e qualificação técnica no ramo de atividade, com profissionais aptos a atender aos mais rigorosos processos de qualidade.

Faz-se necessária a aquisição de dispositivos de identificação que utilizam um material resistente à ação do tempo e que atenda aos mais exigentes padrões de qualidade, desde o projeto até o acabamento. Em razão da natureza e urgência da demanda, será exigido do fornecedor o cumprimento de prazos de entrega e a total responsabilidade pela qualidade e conformidade do material fornecido.

A qualificação técnica e a compatibilidade do fornecimento serão comprovadas mediante a apresentação de atestado de capacidade técnica e de amostra, que valida a adequação do material às especificações técnicas.

As quantidades estimadas serão detalhadas em tópico específico deste ETP, e os prazos de entrega, que não deverão exceder 30 (trinta) dias corridos, são definidos em razão da urgente necessidade de identificação das pessoas sepultadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE BOTUCATU

4 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Informo que a estimativa da quantidade foi definida levando em consideração o histórico de demandas das placas fúnebres, bem como levantamento técnico realizado pela Administração do cemitério Portal das Cruzes, cemitério Jardim e cemitério de Vitoriana.

ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UN.	QTDE.	CÓDIGO CATMAT
1	PLACA DE SUPORTE PARA SEPULTAMENTO	Un.	900	456720
2	PLACA NOMINATIVA PARA SEPULTAMENTO	Un.	1.300	453032
3	PLACA DE LOCALIZAÇÃO PARA SEPULTAMENTO	Un.	2.000	473391
4	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA SEPULTAMENTO	Un.	1.300	350032
5	CHAPA DE IDENTIFICAÇÃO PARA SEPULTAMENTO	Un.	900	456720

5 - LEVANTAMENTO DE MERCADO

Após a realização de estudo das opções de mercado, foram identificadas alternativas tecnológicas e de materiais viáveis para compor a solução de identificação dos cemitérios municipais.

Para os elementos de destaque, molduras, suportes e placas nominativas, foram analisadas soluções em alumínio fundido, aço inoxidável e acrílico/polímeros. Em aquisições anteriores e avaliações técnicas de campo, as placas em aço inox apresentaram durabilidade inferior quanto à aderência de tintas e legibilidade de caracteres sob intempéries severas. Por sua vez, o uso do alumínio fundido liso com tratamento preparatório de superfície do tipo Wash Primer e pintura em esmalte sintético premium provou-se altamente superior em resistência à oxidação, fixação do acabamento e durabilidade do contraste entre o fundo e os elementos em alto-relevo no tom natural do metal. Ademais, o alumínio fundido apresenta custo acessível em relação ao aço inox, garantindo melhor relação custo-benefício.

Paralelamente, para a demanda de chapas lisas de identificação e apoio, o levantamento de mercado indicou a viabilidade técnica da chapa de aço carbono de 2,0 mm, desde que integralmente protegida por camada de primer fundo preparador anticorrosivo e pintura em esmalte sintético premium. Essa solução oferece alta resistência mecânica a um custo produtivo reduzido.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE BOTUCATU

Portanto, a combinação padronizada de itens em alumínio fundido tratados (para placas de suporte, nominativas, de localização e de identificação oval) e chapas em aço carbono com proteção anticorrosiva representa a alternativa mais vantajosa para a Administração, fundindo durabilidade, funcionalidade e modicidade de preços.

6 - ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

MAPA DE PREÇOS					
Item	Discriminação	Und.	Quant.	Preços	
				Unit. R\$	Total R\$
1	PLACA DE SUPORTE PARA SEPULTAMENTO	Un.	900	138,33	124.497,00
2	PLACA NOMINATIVA PARA SEPULTAMENTO	Un.	1.300	46,00	59.800,00
3	PLACA DE LOCALIZAÇÃO PARA SEPULTAMENTO	Un.	2.000	9,67	19.340,00
4	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA SEPULTAMENTO	Un.	1.300	22,00	28.600,00
5	CHAPA DE IDENTIFICAÇÃO PARA SEPULTAMENTO	Un.	900	69,67	62.703,00

Estimativa de preço aproximado baseado nos dados de em sistemas governamentais oficiais como: PNCP e adicionalmente a Pesquisa Direta com Fornecedores, e nos cálculos dos quantitativos levantados diante do histórico de consumo, conforme quadro acima.

Fundamentado no valor de mercado dos produtos supracitados, observa-se esta como a solução mais viável.

7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A aquisição de placas de sepultamento em alumínio fundido e chapas em aço carbono, por meio do Sistema de Registro de Preços (SRP), constitui uma solução técnica eficaz, alinhada integralmente aos requisitos da Lei Federal nº 14.133/2021. Essa abordagem garante



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE BOTUCATU

conformidade legal, padronização visual e otimização dos recursos públicos, promovendo uma gestão mais eficiente e digna dos espaços sepulcrais municipais.

A escolha pelo Sistema de Registro de Preços justifica-se pela demanda contínua e imprevisível dos serviços cemiteriais, permitindo aquisições parceladas e nas quantidades exatas demandadas pelo município ao longo da vigência da Ata. A seleção dos fornecedores e a definição dos critérios de julgamento serão pautadas nos princípios da transparência, competitividade e economicidade.

No contexto da gestão cemiterial, os dispositivos de identificação desempenham papel crucial ao identificar com precisão as sepulturas, organizar o espaço urbano e homenagear os entes falecidos, fornecendo pontos de referência claros para os visitantes e preservando a memória das pessoas ali sepultadas.

A solução padronizada contempla:

1. **Placas de Suporte, Nominativas, de Localização e de Identificação Oval:**

Confeccionadas em alumínio fundido liso com tratamento preparatório de superfície do tipo *Wash Primer*, acabamento em tinta esmalte sintético *premium* e elementos alfanuméricos/molduras em alto-relevo no acabamento natural do metal, garantindo altíssima resistência às intempéries, excelente contraste visual e baixa necessidade de manutenção.

2. **Chapas de Identificação:** Confeccionadas em chapa de aço carbono de 2,0 mm com camada protetora integral de *primer* anticorrosivo e acabamento em pintura esmalte sintético *premium*, proporcionando resistência mecânica e excelente relação custo-benefício.

Ao unificar alta durabilidade e economia, a combinação de itens em alumínio fundido e aço carbono tratado consolida-se como a escolha técnica e financeira mais vantajosa para a Administração Municipal.

8 - JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE BOTUCATU

Em cumprimento ao disposto no art. 40, inciso V, e art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, a presente contratação adota a divisão do objeto em 01 (um) Lote Agrupado e 02 (dois) Itens Isolados, visando conciliar a padronização técnica necessária com a máxima ampliação da competitividade:

- **LOTE 01 – CONJUNTO INTEGRADO (Itens 01, 02 e 03):**
 - Composição: Item 01 (Placa Suporte), Item 02 (Placa Nominativa) e Item 03 (Placa de Localização).
 - Justificativa: A adjudicação conjunta destes três itens em lote único justifica-se pela estrita interdependência física e dimensional entre eles, visto que as Placas Nominativas e de Localização são peças de encaixe direto nas molduras da Placa Suporte. O agrupamento garante a precisão dos gabaritos de encaixe, a compatibilidade das ligas de alumínio e a uniformidade de acabamento para o Cemitério Jardim.
- **ITEM 04 – ADJUDICAÇÃO ISOLADA (Placa Oval Azul):**
 - Justificativa: Trata-se de peça autônoma e independente para fixação nos Cemitérios Portal das Cruzes e Distrito de Vitoriana, sem qualquer vínculo com os demais itens. A adjudicação por item isolado permite que um maior número de fornecedores de fundição dispute a cota.
- **ITEM 05 – ADJUDICAÇÃO ISOLADA (Chapa de Aço Carbono):**
 - Justificativa: Item com especificação e matéria-prima distinta (aço carbono), de aplicação autônoma. A licitação individual deste item permite a participação de empresas especializadas em usinagem e corte de chapas de aço, assegurando o menor preço para a Administração.

9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A aquisição das placas fúnebres e chapas de identificação visa alcançar os seguintes resultados práticos e administrativos para os cemitérios municipais:

- **Identificação Clara e Padronizada:** Proporcionar uma sinalização visual uniforme e durável em todas as sepulturas, simplificando a localização por parte dos visitantes e familiares.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE BOTUCATU

- **Humanização e Preservação da Memória:** Fomentar um ambiente que respeite e valorize a trajetória única de cada indivíduo, prestando homenagens com dignidade e garantindo a preservação da história das pessoas sepultadas.
- **Eficiência Administrativa e Operacional:** Facilitar o controle do acervo cemiterial, a atualização de cadastros e a manutenção adequada dos registros por parte das equipes de gestão.
- **Suporte a Pesquisas e Rastreabilidade:** Possibilitar a realização ágil e precisa de pesquisas genealógicas ou históricas, assegurando a disponibilidade de informações à população.

Portanto, a contratação busca entregar eficácia operacional para a Administração e excelência no atendimento aos cidadãos, unindo respeito às memórias e padronização visual na gestão dos espaços públicos sepulcrais.

10 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Visando assegurar a eficácia e a regularidade do processo de contratação, foram adotadas as seguintes providências:

- **Levantamento Técnico e Estimativa de Demanda:** Efetuou-se o levantamento do histórico de utilização de placas, acompanhado por vistoria nas dependências dos cemitérios municipais (Portal das Cruzes, Cemitério Jardim e Distrito de Vitoriana), permitindo apurar com precisão a demanda anual necessária para o Sistema de Registro de Preços.
- **Gestão Operacional e Capacitação:** O processo de fixação, montagem das peças em alumínio fundido e instalação das chapas de aço é garantido pela presença de equipe operacional qualificada do próprio município, responsável pelo manuseio correto, chumbamento e destinação adequada dos dispositivos, assegurando a execução eficiente dos serviços.

11 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

No presente Estudo Técnico Preliminar, não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes para a aquisição de placas de sepultamento. A demanda é específica e singular,



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE BOTUCATU

tratando-se de um objeto isolado que não depende de outros itens ou serviços contratuais para seu pleno atendimento.

Assim, a compra das placas de sepultamento pode ser realizada de forma autônoma, sem a necessidade de vinculação a outras contratações, garantindo a eficiência e a objetividade no processo licitatório.

12 - IMPACTOS AMBIENTAIS

A fabricação de peças metálicas (alumínio fundido e aço carbono) envolve o consumo de energia e recursos minerais. Contudo, foram identificadas características técnicas e medidas operacionais para mitigar e minimizar os impactos ambientais ao longo do ciclo de vida dos produtos:

- **Ciclo de Vida Extenso e Durabilidade:** A escolha de ligas de alumínio fundido e chapas de aço carbono tratadas com *primer* anticorrosivo e tinta esmalte sintético *premium* assegura altíssima resistência às intempéries, resultando em um longo ciclo de vida útil. A elevada durabilidade evita trocas frequentes, reduzindo o consumo de matéria-prima e a geração de resíduos a longo prazo.
- **Reciclabilidade dos Materiais:** Tanto o alumínio quanto o aço carbono são materiais 100% recicláveis. Ao final da vida útil ou em eventuais substituições, as peças recolhidas pelas equipes municipais serão encaminhadas para destinação ambientalmente adequada ou logística reversa/reciclagem, evitando o descarte em aterros e exigindo significativamente menos energia do que a extração de matérias-primas virgens.

13 - VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Após análise criteriosa da solução proposta, destacam-se diversas vantagens na aquisição dos materiais, fundamentadas no histórico de utilização nos cemitérios municipais de Botucatu ao longo dos anos. Entre essas vantagens, incluem-se a excelente relação custo-benefício em comparação com placas de outros materiais, a alta durabilidade, o rápido processo de fabricação e a baixa necessidade de manutenção.

A convergência desses elementos evidencia que o conjunto padronizado de placas em alumínio fundido e chapas de aço carbono tratado é a opção mais vantajosa para a Administração, atendendo plenamente às necessidades operacionais e aos objetivos pretendidos.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE BOTUCATU

Diante do exposto, declara-se a viabilidade técnica, operacional e orçamentária da contratação pretendida.

Botucatu, 12 de agosto de 2026.

Identificação do Servidor responsável pela elaboração do presente ETP:

Nome: Luiz Carlos Bernardo RI: 50288

Secretaria: Secretaria de Infraestrutura Dpto: Departamento de Obras

Assinatura: