



GOVERNO MUNICIPAL
**SÃO LOURENÇO
DA MATA**

SEINFRA
FOLHA

06 / 14

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP



ESTADO DE PERNAMBUCO
MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
(EQUIPE DE PLANEJAMENTO)

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO:

1.1. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA FINS DE EXECUÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE NOVAS GAVETAS E OSSUÁRIOS, NO CEMITÉRIO DE TIÚMA, NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

2.1. A contratação de construção de novas gavetas e ossuários no cemitério público de Tiúma é fundamentada pela necessidade emergencial de vagas neste cemitério. Justifica-se pela situação crítica enfrentada, caracterizada pela ausência de vagas suficientes para sepultamentos, nesta localidade e em comunidades vizinhas. Essa insuficiência representa não apenas um problema de ordem logística, mas também uma ameaça à saúde pública, ao meio ambiente e à dignidade dos cidadãos, direitos assegurados pela Constituição Federal.

3. ÁREA REQUISITANTE:

Órgão demandante	Responsável
Secretaria de Obras	Graucy Kelly Ferreira dos Santos

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

- 4.1 Tipo de contratação: Indireta.
4.2 Critério de Julgamento: Menor preço.
4.3 Regime de execução: Empreitada por preço unitário.

5. REQUISITOS AMBIENTAIS:

5.1. Localização e Planejamento

- Zoneamento: Verificar se a área está de acordo com o plano diretor municipal e se é permitida a construção de equipamentos funerários.
- Distância de corpos hídricos: Garantir uma distância mínima de nascentes, rios e lençóis freáticos para evitar contaminações. A legislação brasileira (como a Resolução CONAMA nº 335/2003) exige atenção especial a essa questão.
- Avaliação de impacto ambiental: Realizar estudos para identificar e mitigar possíveis impactos no solo, na água, no ar e na fauna local.

5.2. Infraestrutura e Materiais

- Impermeabilização do solo: Utilizar técnicas e materiais que impeçam a infiltração de líquidos provenientes da decomposição (necrochorume), evitando a contaminação do solo e lençóis freáticos.



5.3. Gestão de Resíduos

- Resíduos sólidos: Definir um plano para a coleta e destinação adequada de resíduos gerados durante a construção e manutenção das catacumbas e dos ossuários.
- Necrochorume: Garantir sistemas de drenagem e tratamento específicos para líquidos produzidos pela decomposição.

5.4. Ventilação e Controle de Odor

- Sistemas de ventilação: Implementar aberturas ou sistemas passivos/ativos para controlar a liberação de gases provenientes da decomposição.
- Controle de odores: Utilizar barreiras naturais ou tecnológicas para evitar incômodos a visitantes e ao entorno.

5.5. Preservação do Meio Ambiente

- Vegetação nativa: Manter ou restaurar áreas verdes ao redor das catacumbas e dos ossuários para contribuir com a biodiversidade e minimizar impactos visuais.
- Reutilização de espaços: Planejar áreas para reaproveitamento futuro, caso sejam necessárias reestruturações.

5.6. Conformidade Legal

- Licenças e autorizações: Obter licenciamento ambiental junto aos órgãos competentes (Secretaria Municipal de Meio Ambiente ou equivalente) e observar as normas da ABNT (como NBR 13.712/1997, que trata sobre cemitérios).
- Normas sanitárias: Seguir orientações das vigilâncias sanitárias municipais e estaduais para evitar riscos à saúde pública.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

6.1 Trata-se de obra, com Projetos e demais serviços de engenharia necessários para execução. Não se vislumbra no mercado outra solução que não seja a contratação de empresa especializada em engenharia.

6.2 Para a execução do objeto, o mercado oferece dois métodos amplamente consolidados de construção: concreto armado e alvenaria estrutural. Após uma análise técnica, a solução de concreto armado foi selecionada por ser a alternativa com maior oferta de mão de obra especializada.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

7.1 O presente estudo, como já informado, refere-se à contratação de empresa especializada em serviços de engenharia necessários à construção civil, incluindo mão de obra equipamentos e materiais necessários.



7.2 A descrição da solução como um todo, abrange a prestação de serviço para construção civil, com disponibilização de mão de obra não exclusiva, materiais e equipamentos adequados à execução dos trabalhos.

8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

8.1 Os quantitativos estimados para a contratação foram determinados com base no projeto desenvolvido pela equipe de projetistas da secretaria de obras do município (Anexo 1), tomando como referência orçamentos e composições de custos de obra similar anteriormente executada pelo município.

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

9.1 A estimativa orçamentária foi elaborada com base na planilha desenvolvida pela equipe de engenharia da Secretaria de Obras deste município, utilizando os quantitativos extraídos do projeto arquitetônico, conforme Dispensa Eletrônica nº 001/2024. O valor total estimado é de **R\$ 116.935,42 (cento e dezesseis mil, novecentos e trinta e cinco reais e quarenta e dois centavos)**. A planilha orçamentária detalhada encontra-se em anexo (Anexo 2).

9.2 Considerando que na obra anterior foram executadas 85 unidades de gavetas, com custo médio de R\$ 1.375,71 (mil trezentos e setenta e cinco reais e setenta e um centavos) por unidade, e que para esta obra está prevista a execução de 200 unidades, estima-se o valor total de **R\$ 275.142 (duzentos e setenta e cinco mil, cento e quarenta e dois reais)**, obtido pelo cálculo: 200 x R\$ 1.375,71.

9.3 Ressalta-se que o valor apresentado tem caráter meramente estimativo, podendo sofrer alterações em função da locação da obra e/ou da necessidade de inclusão de serviços complementares.

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

10.1 Interdependência das Etapas: As etapas da obra são técnica e operacionalmente interligadas, de forma que a execução por diferentes contratados poderia comprometer a continuidade e a qualidade do empreendimento, gerando atrasos e potenciais conflitos de responsabilidade.

10.2 Complexidade do Gerenciamento: O parcelamento exigiria uma gestão mais complexa e onerosa para a fiscalização e acompanhamento de diferentes contratos simultâneos, o que poderia comprometer o controle e a execução eficiente do projeto.

10.3 Economia de Escala: A contratação de um único executor para a totalidade da obra permite uma maior economia de escala, com a redução de custos indiretos e administrativos, além de melhores condições comerciais nos serviços e fornecimentos.

10.4 Responsabilidade Unificada: A manutenção de um único contrato centraliza a responsabilidade por eventuais falhas, problemas ou atrasos, facilitando a resolução de litígios e o cumprimento das obrigações contratuais.



10.5 Caráter Singular do Objeto: A natureza do objeto licitado exige uma execução integrada para atender ao projeto em sua integralidade, sem risco de comprometimento da funcionalidade e da entrega final.

Dessa forma, o parcelamento da licitação não se revela vantajoso nem para a Administração nem para a sociedade, atendendo, portanto, ao disposto na legislação e aos princípios que regem a administração pública.

11. JUSTIFICATIVA DA NÃO PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO:

11.1 Justificativa Técnica:

Responsabilidade Unificada: Ao proibir consórcios, a administração pública garante que uma única empresa seja totalmente responsável pela execução da obra. Isso facilita a gestão do contrato, reduzindo a complexidade na fiscalização e na cobrança de desempenho, uma vez que não há necessidade de gerenciar diferentes partes de um consórcio.

Consistência Técnica: Uma empresa única garante maior consistência na execução técnica da obra, evitando possíveis divergências na metodologia de trabalho, materiais usados e padrões de qualidade que podem surgir quando várias empresas trabalham em conjunto.

Experiência e Capacidade: Ao exigir que uma única empresa cumpra os requisitos técnicos e financeiros, a administração pública assegura que a empresa contratada tenha experiência e capacidade comprovada para realizar a obra sozinha, sem depender de parceiros que possam ter habilidades ou experiência limitadas.

11.2 Justificativa Econômica:

Economia de Escala: Similar à justificativa para limitar o número de lotes, ao não permitir consórcios, a licitação tende a atrair empresas de maior porte, que já possuem a capacidade de realizar obras maiores e, portanto, podem oferecer preços mais competitivos devido à economia de escala.

Redução de Custos Adicionais: Consórcios geralmente envolvem custos adicionais relacionados à coordenação entre as empresas participantes, gestão do consórcio, e possíveis sobreposições de responsabilidades. A eliminação desses custos pode resultar em propostas mais econômicas e transparentes.

Mitigação de Riscos Financeiros: Com uma única empresa responsável, o risco financeiro é mais fácil de gerenciar. Se um consórcio enfrenta dificuldades financeiras, a responsabilidade é fragmentada, o que pode complicar a resolução de problemas financeiros durante a execução da obra.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

12.1 Não se vislumbra contratação correlata e/ou interdependente para esse objeto.



13. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO:

13.1 Na data de elaboração deste Estudo Técnico Preliminar (ETP), o Plano Anual de Contratação encontrava-se em fase de desenvolvimento.

14. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO:

14.1. Resposta Rápida às Necessidades da População

Evita situações de crise: Atende rapidamente a demanda por sepulturas, especialmente em casos de aumento súbito no número de óbitos, como em pandemias ou desastres naturais. Respeito à dignidade humana: Garante que as famílias tenham um local adequado e respeitoso para enterrar seus entes queridos.

14.2. Redução de Pressões Administrativas e Legais

Atende às exigências legais e sanitárias: Cumpre com as normas de saúde pública, evitando problemas como sepultamentos inadequados.

14.3. Melhoria na Infraestrutura do Cemitério

Ampliação da capacidade: A construção de novas catacumbas aumenta a oferta de sepulturas disponíveis, garantindo a operação contínua do cemitério.

Soluções planejadas e eficientes: Mesmo em caráter emergencial, a construção pode ser realizada de forma a otimizar o espaço e os recursos disponíveis.

14.4. Impacto Social e Comunitário

Tranquilidade para a população: Evita tumultos e insatisfação causados pela falta de espaço no cemitério.

Apoio às famílias vulneráveis: Garante acesso a sepulturas mesmo para famílias que não têm condições de buscar alternativas privadas.

14.5. Contribuição para a Saúde Pública

Controle de riscos sanitários: Impede que corpos fiquem armazenados inadequadamente, prevenindo problemas relacionados à decomposição e à contaminação do solo ou da água.

15. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS:

15.1 A presente contratação requer por parte da administração, o acompanhamento de profissional qualificado para analisar, julgar e receber os serviços contratados, de forma a verificar que todas as especificações técnicas e exigências solicitadas foram cumpridas.

16. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:

16.1. Os possíveis impactos ambientais encontram-se no item 5 deste Estudo Técnico Preliminar.

17. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE:

Declara esta Equipe de Planejamento que a contratação pretendida é viável, uma vez que a mesma é indispensável para o Município de São Lourenço da Mata, Estado de Pernambuco, ao bom andamento das atividades deste Município, contribuindo com a melhoria de seus usuários.



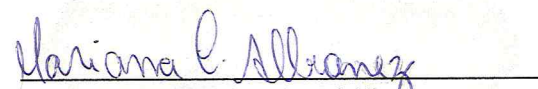
18. GESTOR E FISCAL DO CONTRATO:

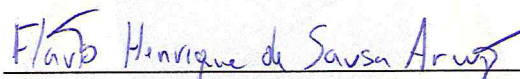
Gestora de Contrato
Fabiola de Azevedo Mendonça Machado
Matricula: 990705

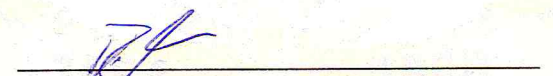
Fiscal do Contrato
Graucy Kelly Ferreira dos Santos
Matricula: 990904


São Lourenço da Mata/PE, 09 de dezembro de 2025.


Equipe de Planejamento do objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA FINS DE EXECUÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE NOVAS GAVETAS E OSSUÁRIOS, NO CEMITÉRIO DE TIUMA, NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE


Mariana Cavalcanti Albanez
Engenheira Civil, Crea-PE: 182073110-3


Flávio Henrique de Sousa Araújo
Engenheiro Civil, Crea-PE: 182170220-4


Diego Antônio de Almeida Alves e Silva Bezerra
Engenheiro Civil, Crea-PE: 181844631-6


Felipe Augusto de Santana Macêdo
Engenheiro Civil, Crea-PE: 181677622-0


Vinícius Laurentino dos Santos
Engenheiro Civil, Crea-PE: 182211375-0



ANEXO 1

Planta Baixa Ocuaisilios - Proposta
Escala: 1:100

Corte AA' - Ocuaisilios
Escala: 1:100

Delineio 01
Escala: 1:100

Corte BB' - Ocuaisilios
Escala: 1:100

Planta Baixa Gavetas - Levantamento
Escala: 1:100

Planta Baixa Gavetas - Reforma
Escala: 1:100

Planta Baixa Gavetas - Proposta
Escala: 1:100

Corte AA' - Gavetas
Escala: 1:100

Legenda:
LAVABO
ARMAZEN
EXTERMINA

SEINFRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LOURENÇO DA MATA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2014
OBJETO: OBRAS DE REFORMA E MANUTENÇÃO DO CEMITÉRIO HORRADA
ETAPA EM SÃO LOURENÇO DA MATA/PE
PROJETO Nº 001/2014
DATA DE EMISSÃO: 01/04/2014
AUTOR: [Assinatura]



ANEXO 2

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA															
	NÚMERO:	00000051	DATA: 26/09/2024 BDI: 22,12%												
	PROPOSTANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LOURENÇO DA MATA	<table border="1"> <tr> <td>FONTES</td> <td>VERSÃO</td> <td>HORA</td> <td>MES</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024-09 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>113,08%</td> <td>70,00%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </table>	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	SINAPI	2024-09 SEM DESONERAÇÃO	113,08%	70,00%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTES	VERSÃO	HORA	MES											
	SINAPI	2024-09 SEM DESONERAÇÃO	113,08%	70,00%											
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%												
GESTOR / AÇÃO:	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA														
OBJETO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA FINS DE EXECUÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE NOVAS GAVETAS E OSSUÁRIO, NO CEMITÉRIO MORADÁ ETERNO, NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE														
ENDEREÇO DA OBRA:	CENTRO, SÃO LOURENÇO DA MATA														

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTES	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						7.044,68
1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022 PS	SINAPI	M2	6,00	564,54	3.387,24
1.2	CP-73822/001-PMSLM	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO COM PEQUENOS ARBUSTOS	Composições Próprias	M2	61,87	7,71	477,01
1.3	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	SINAPI	M2	29,00	109,67	3.180,43
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						995,44
2.1	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	8,25	67,88	560,01
2.2	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	16,50	11,14	183,81
2.3	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SINAPI	M3XKM	82,50	3,05	251,62
3	MOVIMENTO DE TERRA						855,99
3.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	M3	6,40	101,67	650,68
3.2	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	SINAPI	M3	6,40	32,08	205,31
4	INFRAESTRUTURA						10.878,51
4.1	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE CORKAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	6,40	48,39	309,69
4.2	CP-95957-PMSLM	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	Composições Próprias	M³	2,31	4.575,25	10.568,82
5	SUPERESTRUTURA						50.170,91
5.1	CP-95957-PMSLM	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	Composições Próprias	M³	0,51	4.575,25	2.333,37
5.2	101963	LAJE PRE-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020 PA	SINAPI	M2	148,00	247,02	36.558,96
5.3	101964	LAJE PRE-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020 PA	SINAPI	M2	37,00	231,80	8.576,60
5.4	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	SINAPI	M	34,00	79,47	2.701,98
6	PAREDES E PANEIS						16.228,53
6.1	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÁMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	M2	160,79	100,93	16.228,53
7	IMPERMEABILIZAÇÕES E DRENAGEM						8.258,63
7.1	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	SINAPI	M2	51,83	148,00	7.670,84
7.2	89576	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	M	12,30	28,73	353,37
7.3	89581	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	UN	6,00	39,07	234,42
8	REVESTIMENTOS						20.977,70
8.1	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	SINAPI	M2	536,24	5,80	3.110,19
8.2	87547	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	536,24	33,32	17.867,51



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
	NÚMERO:	00000051	DATA : 26/09/2024 BDI : 22,12%
	PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LOURENÇO DA MATA	Fonte: SINAPI 2024.09 SEM DESONERAÇÃO 113,98% 70,00%
	Gestor / Ação:	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	Composições Proprias: PROPRIA 0,00% 0,00%
	Objeto:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA FINS DE EXECUÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE NOVAS GAVETAS E OSSUÁRIO, NO CEMITÉRIO MORADA ETERNO, NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE	
	Endereço da Obra:	CENTRO, SÃO LOURENÇO DA MATA	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
9	PINTURAS						1.525,03
9.1	88485	FUNDO SELADOR ACRILICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023	SINAPI	M2	91,32	5,05	461,16
9.2	104641	PINTURA LÁTEX ACRILICA ECONOMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	SINAPI	M2	91,32	11,65	1.063,87
						VALOR BDI:	21.174,53
						VALOR TOTAL:	116.935,42

Cento e Dezesesseis Mil Novecentos e Trinta e Cinco reais e Quarenta e Dois centavos