



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPECERICA DA SERRA
ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO:

Mão De Obra especializada para Execução de "TUNNEL LINER" para travessia de águas pluviais.

2. INTRODUÇÃO

2.1. Este presente documento tem por objetivo estabelecer requisitos técnicos, definir e normatizar a obra de **Execução de "TUNNEL LINER"**, como execução da obra, requisitos para contratação, mão de obra, nas formas estabelecidas no Estudo Técnico Preliminar - ETP, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro, Projeto e Memorial Descritivo.

2.2. **Menor Preço Global**, regime de execução Empreitada por Preço Unitário.

3. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

3.1. O Município de Itapecerica da Serra na região do Bairro do Jd. Jacira apresenta recorrência de alagamentos, causando prejuízos econômicos e riscos à saúde pública. A rede de drenagem atual é insuficiente, exigindo a implantação de uma nova galeria de águas pluviais de grande diâmetro. A execução por métodos convencionais é inviável devido à alta densidade de tráfego e à presença de redes de infraestrutura críticas no subsolo.

4. PRAZO DE VIGÊNCIA

4.1. O prazo de vigência do Contrato deverá ser de 8 (oito) meses contados da sua assinatura, de acordo com os termos do art. 105 da Lei 14.133/2021.

4.2. O prazo de execução do Contrato deverá ser de 4 (quatro) meses contados da sua assinatura da ordem de serviço.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. A Detentora deverá apresentar Certidão atualizada de registro de Pessoa Jurídica expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia –CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU da empresa licitante e de seus responsáveis técnicos;

5.2. A Detentora deverá apresentar comprovação de vínculo profissional, podendo ser mediante contrato social, registro de carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho, sendo possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize pela execução dos serviços (Súmula 25):



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPECERICA DA SERRA
ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS

5.3. A Detetora deverá apresentar a comprovação de a empresa possuir em seu quadro de pessoal, até a data prevista para a entrega dos envelopes, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado acompanhado obrigatoriamente, Certificado de Acervo Técnico (CAT) emitido pelo CREA ou CAU, comprovando a execução de parcelas de relevância (Súmula 23):

5.4. Comprovação de capacidade técnico-operacional, mediante a apresentação de uma ou mais Certidões de Acervo Operacional – CAO emitidas pelo Conselho competente e/ou um ou mais Atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificadas e, em nome da interessada, que comprovem a prévia execução de obras ou serviço de engenharia similares e de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior às constates do objeto da licitação, especificando necessariamente o tipo de obra/serviço e o prazo de execução. As certidões ou atestados, admitido o somatório, devem conter o percentual mínimo de cada serviço, igual ou similar aos relacionados na tabela a seguir, os quais representam as parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto licitado, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação:

50,00%		
Natureza de Serviço	Quant.	Unid.
ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO PARA EXECUÇÃO DE TÚNEL POR SISTEMA NÃO DESTRUTIVO, INCLUSIVE REMOÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO ATÉ FORA DO POÇO	M3	288,48
Escavação manual de tunnel liner em material de 2ª categoria	m³	73,14
CALDA DE CIMENTO PARA INJEÇÃO - FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO	L	60.884,07
FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE ENFILAGEM, COM BARRA DE AÇO, DIÂMETRO 5/8", EXCETO INJEÇÃO, PARA IMPLATAÇÃO DE TÚNEL NATM	M	2.337,00
Gabião caixa 2 x 1 x 0,50 m Zn/Al - D = 2,7 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	112,50

6. QUALIDADE NA EXECUÇÃO

6.1. Os materiais a serem aplicados devem estar de acordo com as determinações dos projetos e das especificações técnicas contidas nos anexos, a serem atendidas pela contratada. Assim, deverão ser de primeira qualidade, isentos de quaisquer defeitos de fabricação,



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPECERICA DA SERRA

ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS

transporte ou manuseio inadequados, produzidos de modo a atender integralmente no que lhes couber as especificações da ABNT, dos projetos e anexos.

6.2. A substituição de materiais especificados por similares só poderá ser realizada mediante justificativa e autorização prévia expressa pelos responsáveis pelo gerenciamento e fiscalização da obra, que poderão exigir a troca, quando houver dúvidas quanto à qualidade ou similaridade.

6.3. Os critérios, tipos de materiais e serviços a serem executados, bem como as normas para a execução, serão claramente especificados nos memoriais descritivos e nos projetos de engenharia, elaborados por profissional habilitado.

6.4. A mão-de-obra empregada deverá ser com o devido primor de qualidade, onde a empresa ficará obrigada a demolir e refazer todos os trabalhos rejeitados pela fiscalização desde que não estejam de acordo com os memoriais e projetos.

6.5. Quaisquer alterações, só serão permitidas quando autorizadas por escrito pela fiscalização, devendo ser devidamente registradas as principais ocorrências que caracterizam o andamento das obras, solicitações, respostas às solicitações feitas à fiscalização, sendo todas as medidas conferidas no local.

6.6. A contratada providenciará os projetos complementares que se fizerem necessário para o bom andamento e conclusão dos serviços.

7. DA VISITA TÉCNICA

7.1. Atestado de Visita Técnica (Modelo Anexo V) ou no caso das licitantes que optem por não realizar a visita, apresentar a declaração formal, assinada por seu Responsável Técnico, sob as penalidades da lei, que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos.

7.2. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

7.3. O licitante que optar por realizar vistoria prévia deverá fazer o agendamento na Secretaria Municipal de Obras e Serviços, através do telefone (11) 4668-9303 ou pessoalmente, no endereço Avenida Eduardo Roberto Daher, 1335 – Centro – Itapepecerica da Serra, munido do "Credenciamento de Visita Técnica" (Modelo Anexo IV), no horário das 09:00h às 12:00h e das 13:00h às 16:00h, de segunda à sexta-feira;

7.4. Ao final da vistoria, a licitante deverá apresentar o "Atestado de Visita Técnica" (Modelo Anexo V), que será subscrito pelo representante da Secretaria Municipal de Obras e Serviços, comprovando a realização da visita, o qual deverá ser enviado junto aos documentos de "HABILITAÇÃO";



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPECERICA DA SERRA
ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS

7.5. A Secretaria Municipal de Obras e Serviços estabelecerá as datas de vistoria, no mínimo 02 (duas), sendo: 01 (uma) delas, no máximo 08 (oito) dias úteis antes da data de entrega das propostas e a outra até 48 horas antes da entrega das propostas.

7.6. Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir o atestado exigido item anterior por declaração formal assinada por seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

7.7. A licitante que optar por não fazer a visita técnica deverá entrar em contato com a Secretaria Municipal de Obras e Serviços, informando os dados necessários para emissão da declaração de dispensa de visita, por e-mail: obraspmis@itapecerica.sp.ov.br ou pessoalmente no endereço Avenida Eduardo Roberto Daher, 1335 – Centro – Itapecerica da Serra, no prazo de até 3 (três) dias úteis anteriores a data da licitação.

7.8. As licitantes não poderão alegar, posteriormente, desconhecimento de qualquer fato relativo ao serviço contratado.

8. REQUISITOS DA FISCALIZAÇÃO

8.1. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por 1 (um) ou mais fiscais do contrato, representantes da Administração de acordo com os termos do art. 117 da Lei 14.133/2021.

8.2. O fiscal do contrato anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

8.3. O fiscal do contrato informará a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência.

8.4. O fiscal do contrato será auxiliado (quando solicitado) pelos órgãos de assessoramento jurídico e de controle interno da Administração, que deverão dirimir dúvidas e subsidiá-lo com informações relevantes para prevenir riscos na execução contratual.

8.5. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento.

9. RECURSOS A SEREM DISPONIBILIZADOS PELA CONTRATADA

9.1. A Contratada deverá disponibilizar pessoal, equipamentos, veículos, ferramentas e o que mais se fizer necessário para a execução integral dos serviços, devendo os equipamentos, combustível, veículos e ferramentas estar em perfeitas condições de limpeza, uso e manutenção, obrigando-se a Contratada a substituir aqueles que não atenderem às exigências.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPECERICA DA SERRA
ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS

10. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CONSTRUTIVAS

10.1. **Calda de Injeção (Grout):** Composta por cimento, areia fina e água (traço 1:3), com resistência mínima à compressão de 5 MPa aos 7 dias.

10.2. **Execução dos Poços de Acesso (Shafts)**

Escoramento: Os poços devem ser obrigatoriamente escorados (com anéis de concreto, estacas-prancha ou o próprio Liner de maior diâmetro) para evitar desmoronamentos.

Base: Execução de laje de fundo em concreto armado ou brita graduada para suporte dos equipamentos de içamento.

9.3. Escavação e Montagem do Túnel

Avanço: A escavação deve ser manual ou mecanizada, limitada ao avanço de um anel por vez (aprox. 46cm a 50cm). É proibido escavar trechos longos sem a montagem imediata do suporte.

Controle de Prumo e Nível: Verificação a cada 2 metros de avanço por meio de laser ou teodolito, garantindo que o caimento (declividade) para escoamento das águas pluviais seja respeitado.

Torque: Todos os parafusos devem ser apertados com **torquímetro**, seguindo os valores especificados pelo fabricante das chapas.

10.3. **Injeção de Preenchimento (Grouting)**

Periodicidade: A injeção deve ser realizada diariamente ou a cada 2 metros de túnel montado.

Procedimento: A calda deve ser injetada através dos furos de serviço das chapas, começando pela base e subindo até o topo, garantindo que todo o vazio entre o solo e o aço seja preenchido para evitar recalques na superfície.

10.4. **Revestimento e Acabamento Interno**

Proteção Contra Erosão: Em galerias de águas pluviais, o fundo do túnel (radier) deve ser preenchido com concreto (espessura mín. 5cm acima das corrugações) para facilitar o fluxo e proteger o aço contra abrasão.

Selagem de Juntas: Aplicação de massa betuminosa ou produto similar nas juntas entre chapas para garantir a estanqueidade do sistema.

10.5. **Segurança do Trabalho (NRs)**



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPECERICA DA SERRA

ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS

Ventilação: Instalação de insufladores de ar para garantir oxigenação e expulsão de gases.

Monitoramento Atmosférico: Medição constante de níveis de O₂, CO e gases explosivos (CH₄) antes da entrada de cada turno.

10.6. O objeto consiste na **Execução de "TUNNEL LINER"**, visando garantir a vazão necessária para amenizar as ocorrências e alagamentos no local. Diferente de obras comuns, esta intervenção apresenta **alta complexidade técnica**, enquadrando-se como **obra de engenharia especial**.

10.7. Os serviços constantes deverão ser executados obedecendo-se rigorosamente às especificações técnicas de serviços da PMIS e as Normas Brasileiras da ABNT.

11.RECEBIMENTO DO OBJETO DO CONTRATO

11.1. O objeto do Contrato será recebido mediante:

11.1.1. Termo de Recebimento Provisório: Ocorrerá após finalização da obra e solicitação da Contratada via protocolo, emitido pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico.

11.1.2. Termo de Recebimento Definitivo: Ocorrerá após 30 dias uteis contados a partir da entrega do Recebimento provisório, emitido por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais, verificação da qualidade e quantidade do material.

11.1.3. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

12.GARANTIA DA OBRA

12.1. A Administração tem a obrigação de acionar o empreiteiro, com base no disposto no art. 618 do Código Civil que prevê a responsabilidade objetiva do mesmo em prestar garantia por suas obras no período de 5 (cinco) anos, a contar do recebimento da obra, respondendo por sua solidez e segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPECERICA DA SERRA
ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS

13. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

13.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

13.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

13.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

13.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

13.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

14. DO PAGAMENTO E MEDIÇÃO

14.1. DA MEDIÇÃO:

14.1.1. A aceitabilidade da obra está condicionada à correta execução do Objeto, ao acompanhamento e atestado dos serviços pela fiscalização, e aos requisitos impostos pelas normas vigentes da ABNT e do Município.

14.1.2. As medições serão aprovadas mediante apresentação no protocolo central da Prefeitura, de acordo com as condições previstas no cronograma Físico-financeiro e Atestadas após análise técnica do Engenheiro Fiscal responsável.

14.1.3. Caberá à empresa contratada informar à fiscalização sobre o andamento dos serviços bem como término dos mesmos para efeito de supervisão e consequente elaboração da medição. Todo serviço executado bem como medido, deverá ser evidenciado com fotos juntamente com a medição protocolada.

14.2. DO PAGAMENTO:

14.2.1.1. O pagamento será efetuado até 30 (trinta) dias após emissão do atestado aprovado pelos técnicos responsáveis pela fiscalização e gestão do contrato.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPECERICA DA SERRA
ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS

15. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

15.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, de acordo com enquadramento legal da modalidade, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo Menor Preço.

15.2. Os requisitos de habilitação são os previstos no Edital.

16. ESTIMATIVA DE VALORES

16.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ 1.761.477,81 (Um milhão, setecentos e sessenta e um mil, quatrocentos e setenta e sete reais e oitenta e um centavos), conforme preço unitário apresentado na Planilha Orçamentária conforme anexo, realizada de acordo com as tabelas de referência.

17. GESTOR E RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO

17.1. O gestor responsável pelo Contrato será o Secretário de Obras e Serviços o Sr. Fernando de Aguiar Andrade.

17.2. O responsável técnico pela fiscalização da obra será o Sr. Jean Carlos Almeida da Silva.

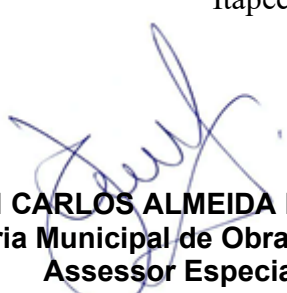
18. CONDIÇÕES GERAIS

18.1. Durante toda a vigência contratual, manter boas condições relacionadas a limpeza e organização dos espaços onde os serviços estão sendo executados. Deverá ser feita sinalizações para que mantenha o acesso restrito aos trabalhadores responsáveis pela obra.

18.2. Elaboração de alternativas de trabalho para situações emergenciais, como por exemplo: falta de água, quebra de equipamentos, falta de energia elétrica, situações de greves, entre outros, com manutenção do atendimento adequado.

18.3. Todos os serviços deverão ser executados com mão de obra especializada e obedecendo-se rigorosamente o estabelecido no projeto, Planilha orçamentária e demais documentos complementares. Para início dos serviços a empresa licitante vencedora, deverá emitir Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) de execução da obra de reforma e em casos específicos, ARTs pertinentes aos serviços.

Itapecerica da Serra, 04 de março de 2026.


JEAN CARLOS ALMEIDA DA SILVA
Secretaria Municipal de Obras e Serviços
Assessor Especial