

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ETP nº: 05/2024:
Servidor/equipe responsável pela elaboração:
Ademilson do Espírito Santo – Chefe de Sessão de Fiscalização e Postura. Paulo Henrique da Silva - Pedreiro. EDILTON VIEIRA ALVES - SEC. OBRAS, INFRAEST. MEIO AMBIENTE
Agente Público do setor de licitações responsável pelo <u>acompanhamento</u> da elaboração do ETP:
Samuel Rosa Santos – Assistente Administrativo (Dep. de Licitações)

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por fim encontrar a melhor solução para atender às necessidades das Secretarias de Obras, Infraestrutura e Meio Ambiente nos termos a seguir expostos.

I. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem como objetivo analisar a viabilidade técnica e econômica de aquisição de manilhas, bloquetes, cascalho, fundo de pedreira, guia de meio fio, pedra poliédrica, piso intertravado, pó de pedra e materiais brutos de construção. Para manutenção das vias do município e reparos nos prédios públicos.

A aquisição dos itens requisitados abaixo justifica-se pela necessidade de constante manutenção das estradas vicinais e urbanas do município, constantemente prejudicadas pelo desgaste natural. Na zona rural, nos períodos de chuva, muitos trechos apresentam pontos de alagamento, atoleiros e fortes enxurradas.

A necessidade de contratações frequentes, com aquisição e entregas parceladas, conforme as necessidades que efetivamente se concretizem, sendo evidente que, pela natureza e destinação do material não é possível definir com plena exatidão o quantitativo a ser demandado pela Secretaria.

A realização de um processo licitatório assegura a competição entre fornecedores, garantindo a obtenção dos itens a preços justos e em conformidade com as normas legais. Além disso, promove a transparência no uso dos recursos públicos, demonstrando responsabilidade na gestão dos recursos da instituição. Diante do exposto, torna-se imprescindível a realização de um processo licitatório para aquisição dos itens.

Despesas decorrentes desta licitação correrão à conta de recursos financeiros específicos, alocados na Prefeitura Municipal de Teixeira – MG do exercício vigente, os quais serão detalhadamente discriminados quando da emissão da respectiva Nota de Empenho/AF.

II. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O Município de Teixeira, no presente momento, não possui plano de contratação vigente para o exercício de 2024, havendo a possibilidade de realizar o PAC para o exercício seguinte.

III. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade

Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

Priorizar empresas que utilizem materiais sustentáveis na construção das estruturas, como madeira certificada, aço reciclado e materiais de construção com baixo impacto ambiental.

O requisito básico para Contratação da Empresa é que ela seja qualificada, e que conste o ramo de atividade no contrato social, seja licenciada e autorizada, tendo total competência e capacidade técnica para fornecer os materiais conforme especificado no termo de referência.

A empresa fornecedora dos materiais será responsável pela substituição, troca ou reposição dos materiais que porventura entregues com defeito, danificados, ou não compatíveis com as especificações dos itens. Na substituição de materiais defeituosos, a reposição será por outro com especificações técnicas iguais, ou superiores com aprovação prévia da Contratante, sem custo adicional para a Contratante.

A empresa deverá adotar todos os requisitos e práticas necessárias no fornecimento dos itens e estar em dia com todas as obrigações relacionadas ao comércio dos produtos, seja da ordem fiscal, financeira, logística ou sustentável, ou outra que por ventura necessitar de acordo com as leis que regem este tipo de transação.

Subcontratação

Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei Federal nº 14.133/2021.

Os licitantes devem atender plenamente a legislação ao qual os autoriza a fornecer o objeto licitado.

IV. ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO

Foi estimado o quantitativo na tabela seguinte, para atender as demandas previstas da sec. de obras a serem realizadas futuramente de acordo com o seu planejamento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1.	AREIA MÉDIA LAVADA	Tonelada	1.500
2.	BLOQUETE SEXTAVADO 8CM 20X20 35 MPA	M ²	1.000
3.	BLOQUETE SEXTAVADO 8CM 25X25 35 MPA	M ²	5.000
4.	BLOQUETE SEXTAVADO 8CM 30X30 35 MPA	Unidade	15.000
5.	BRITA Nº 01 - Agregado de origem basáltica (VSI) passante na peneira #25 mm e retido na peneira #4,8 mm.	Tonelada	1.500
6.	Cal para massa (saco 20kg)	saco	300
7.	CASCALHO A BASE DE ROCHAS FRAGMENTADAS. PRESENÇA DE TERRA NO COMPOSTO DEVER SER INFERIOR A 10%.	Tonelada	10.000
8.	CIMENTO CP II - SACO DE 50 KG, EMBALAGEM EM SACOS DE PAPEL TIPO "KRAFT"	saco	2.000
9.	FUNDO DE PEDREIRA - (brita corrida britada grossa 50% de pó e 50% de britas nas granulometrias de 1, 2, 3). Material classificado como agregado de origem artificial, de tamanho	Tonelada	20.000

	miúdo. Tendo como área fonte as pedreiras, que exploram rochas cristalinas com solos pouco espessos de cobertura, no estado físico sem muita alteração, de preferência aquela contendo rochas quartzo à feldspáticas como os granitos, gnaisses. Podendo ter rochas como o basalto e calcários microcristalinos.		
10.	GUIA MEIO FIO PRÉ-MOLDADO 16,7x12x35x100 cm, 20mpa, CHANFRADOS NA PARTE SUPERIOR. NÃO SERÃO ACEITAS DEFORMIDADES ACIMA DE 4mm.	UND	3.000
11.	Manilha 40 x100 com ferragem (ponta e bolsa)	Unidade	600
12.	Manilha 60 x100 com ferragem (ponta e bolsa)	Unidade	1000
13.	Manilha 80 x100 com ferragem (ponta e bolsa)	Unidade	500
14.	PEDRA POLIÉDRICA (PEDRA DE MÃO) - irregular, utilizada para calçamento ou concretagem de bases.	Tonelada	3.000
15.	PISO INTERTRAVADO RETANGULAR 8CM 10x20 CM 35MPA	M²	1.000
16.	Pó de Pedra - Agregado fino de calcário sem alteração visível.	Tonelada	3.000
17.	TÁBUA DE PINUS 20CM X 3M. (L X C).	UND	200
18.	TÁBUA DE PINUS 30CM X 3M. (L X C)	UND	200
19.	VERGALHÃO ARMAÇÃO CONCRETO 10 MM – MATERIAL FERRO, TIPO CA-50, COMPRIMENTO 12 M	UND	300
20.	VERGALHÃO ARMAÇÃO CONCRETO 5 MM – MATERIAL FERRO, TIPO CA-50, COMPRIMENTO 12 M	UND	400
21.	VERGALHÃO ARMAÇÃO CONCRETO 6MM – MATERIAL FERRO, TIPO CA-50, COMPRIMENTO 12 M	UND	100
22.	VERGALHÃO ARMAÇÃO CONCRETO 8MM – MATERIAL FERRO, TIPO CA-50, COMPRIMENTO 12 M	UND	300
23.	BLOCO DE CONCRETO VEDAÇÃO VAZADO 14 X 19 X 39CM	UND	2000
24.	LAJOTA DE CERÂMICA TIPO 20X30 AVERMELHADO (TAMANHO 19X29X09 cm),	UND	3000

As especificações e o quantitativo foi baseado em contratações anteriores do município e contratações similares de outros órgãos.

V. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Em atendimento ao disposto no Art. 44 da Lei 14.133/2021, foram pesquisadas no mercado e em outros órgãos e entidades soluções diversas para a demanda, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração e aos requisitos apresentados no presente estudo.

Alternativa 01 – Aquisição de estrutura completa de diversos maquinários e formas para produção de manilhas, blocos, guias de meios fios e bloquetes. Contratação e treinamento de pessoal e compra de insumos. Além de disponibilizar espaço para armazenamento. O que geraria um alto custo e dispêndio para a administração e demoraria muito para atingir o objetivo final. Além de disponibilizar uma balança para pesagem da areia, brita, cascalho e fundo de pedreira e pó de pedra, além de caminhão disponível para retirada do material, o que também geraria um custo para o município além de conta com a disponibilidade dos caminhões, motoristas, servidores e relativos.

Alternativa 02 – Licitar os itens com preços compatíveis com o mercado onde se pede apenas o necessário para atender de forma parcelada as necessidades da contratação, gerando economia, dispensando local para armazenamento além da entrega do material ser realizada no local da obra ou reforma pelo fornecedor que logrou êxito na licitação.

Após análise, verificou-se que a Alternativa 02 é mais vantajosa para o município, pois a alternativa 01, de aquisição de estrutura completa, comprometeria um valor muito alto de recurso financeiro. Observa-se, ainda, que se adquirida, haveriam duas opções: montar a estrutura permanentemente, ou ficar montando e desmontando quando necessário, porém a Prefeitura Municipal não teria local adequado para armazenamento de toda estrutura, e, analisando a longo prazo, a aquisição demandaria ainda, custos com manutenção, gerando mais despesas para o município.

Além disso o Sistema de registro de preços para a aquisição desses itens, já é realizada de forma no município e atende de forma efetiva a administração.

Conforme as pesquisas de mercado, o objeto do certame pretendido e oferecidos por alguns fornecedores, usando-se o Pregão Eletrônico modalidade menor preço por item a mais adequada para esse tipo de objeto, uma vez que possibilitará a participação de um maior número de potenciais fornecedores fazendo com que haja uma maior disputa e consequentemente os valores serão menores. Obtendo-se assim um mecanismo ágil e seguro para a realização de forma parcelada e eventual.

VI. ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO

Foi estimado o valor total da licitação em **R\$ 5.679.138,00 (Cinco milhões, seiscentos e setenta e nove mil e cento e trinta e oito reais)**. Visto que os preços médios foram analisados mediante a outras contratações públicas, com fornecedores habituais do município, atendendo a IN 65/2021 e ao **Decreto Municipal 553/2024**, compondo assim a cesta de preços.

VII. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução encaminhada é a realização do processo licitatório para a aquisição dos itens de forma parcelada de forma que sejam entregues itens suficientes para realizar as manutenções e as obras de acordo com o cronograma da secretaria, esse tipo de contratação garante que sempre tenha os itens disponíveis, elimina a necessidade de local para armazenamento, além de receber os materiais nos locais específicos pela empresa contratada garantindo a agilidade e efetividade da execução.

Todos os custos de entrega, armazenamento, disponibilidade e estocagem, serão por conta da contratada, trazendo assim menor dispêndio para a administração municipal.

A empresa contratada mediante ao processo licitatório eletrônico deverá ser do ramo de atuação dos objetos licitados e ter em seu CNAE referida habilitação para comercializar os objetos da licitação.

As quantidades dos itens para a aquisição descritos neste Estudo Técnico Preliminar tomando por base últimos certames realizados no município e acompanhando o planejamento da secretaria de obras para manutenções e obras futuras que encontram-se em planejamento de execução, além de possíveis reparos e outras contratações similares de outros órgãos público.

VIII. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A aquisição de materiais brutos de construção será parcelada para garantir a competitividade e a especialização dos fornecedores. Além disso, facilita o planejamento logístico e a gestão dos estoques, com entregas programadas conforme a evolução da obra, reduzindo custos de armazenamento e riscos de deterioração. Onde pode-se destacar os seguintes pontos:

Competitividade e Redução de Custos: O parcelamento pode aumentar a competitividade entre fornecedores especializados em diferentes tipos de materiais, resultando em melhores preços e condições de pagamento. Permite aproveitar ofertas e promoções específicas de fornecedores diferentes, maximizando a economia.

Qualidade e Especialização: Fornecedores diferentes podem ser especializados em diferentes tipos de materiais, garantindo a aquisição de produtos de melhor qualidade. Possibilita uma seleção criteriosa dos materiais mais adequados para cada fase do projeto.

Flexibilidade Logística: Parcelar a compra permite programar entregas em fases específicas do projeto, evitando o acúmulo de materiais no canteiro de obras, o que pode reduzir custos de armazenamento e deterioração. Facilita a gestão dos estoques e o controle do fluxo de materiais.

Mitigação de Riscos: Reduz a dependência de um único fornecedor, mitigando riscos associados a atrasos ou falhas de entrega. Em caso de problemas com um fornecedor, os demais contratos não são diretamente afetados.

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que devam ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado. Em vista disto, o princípio do parcelamento deverá ser aplicado a presente contratação.

Em se tratando de quantidades estimadas e com demanda imprecisa a contratação será de acordo com a necessidade da secretaria solicitante.

A adjudicação será pelo menor valor por item.

IX. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o Município.

Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, bem como evitar contratação com sobre preço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

A contratação decorrente do presente processo licitatório exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

Os materiais de construção adquiridos serão aplicados nos diversos setores da Prefeitura Municipal de Teixeira, de forma a sanar ou mitigar a demanda de serviços de manutenção, reparos e melhorias dos prédios públicos, e estradas urbana e vicinais, assim o resultado pretendido é a preservação da integridade do patrimônio público municipal e a integridade pessoal de seus servidores e munícipes.

X. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CONTRATAÇÃO

A providência a ser adotada pela administração é apenas a entrega e preparação do espaço para a montagem da estrutura e entrega de cronograma para a contratada.

Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração. Entretanto, a Secretaria requisitante indicará servidores para atuarem como gestor e fiscal do contrato.

FISCAL DE CONTRATO

LOTAÇÃO	NOME	FUNÇÃO	MATRICULA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, OBRAS E MEIO AMBIENTE	PAULO HENRIQUE VIANA	PEDREIRO	3334

GESTOR DE CONTRATO

LOTAÇÃO	NOME	FUNÇÃO	MATRICULA
ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO	MICAELLE JESSICKA FERREIRA	ASSISTENTE ADMINISTRATIVO	3984

XI. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se verifica contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

XII. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E DAS RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS QUE PODEM SER ADOTADAS

A aquisição de materiais brutos de construção pode ter diversos impactos ambientais, variando desde a extração até o transporte e uso desses materiais. Abaixo estão descritos os possíveis impactos ambientais e as respectivas medidas mitigadoras para cada tipo de material mencionado.

- Manilhas, Bloquetes e Piso Intertravado:

Impactos Ambientais:

Emissões de CO²: Produção e transporte desses materiais podem resultar em emissões significativas de CO².

Uso de Recursos Naturais: Extração de matérias-primas como argila e cimento.

Resíduos Sólidos: Geração de resíduos durante a produção e uso.

Medidas Mitigadoras: Utilização de Materiais Reciclados: Incorporar conteúdo reciclado na fabricação.

Eficiência Energética: Adotar tecnologias de produção que utilizem menos energia.

Transporte Sustentável: Preferir fornecedores locais para reduzir as emissões de transporte.

Gestão de Resíduos: Implementar programas de reciclagem e reuso de resíduos.

- Cascalho e Fundo de Pedreira

Impactos Ambientais:

Degradação do Solo: Extração pode causar erosão e perda de habitat.

Contaminação da Água: Operações de pedreiras podem contaminar corpos d'água próximos.

Ruído e Poeira: Atividades de extração geram ruído e poeira, afetando a saúde humana e a fauna.

Medidas Mitigadoras:

Planejamento da Extração: Selecionar áreas de extração com menor impacto ambiental e usar técnicas de mineração sustentáveis.

Controle de Poeira: Utilizar sistemas de supressão de poeira.

Recuperação de Áreas Degradadas: Reabilitar áreas de pedreira após a extração.

Monitoramento de Qualidade da Água: Implementar sistemas de tratamento de efluentes e monitoramento contínuo.

- Guia de Meio Fio e Pedra Poliédrica

Impactos Ambientais:

Degradação de Paisagem: Extração de pedras pode alterar a paisagem natural.

Consumo de Energia: Alta demanda de energia para cortar e moldar as pedras.

Resíduos de Corte: Geração de resíduos sólidos durante o processamento.

Medidas Mitigadoras:

Práticas de Corte Sustentáveis: Utilizar tecnologias que minimizem resíduos de corte.

Uso de Energias Renováveis: Implementar fontes de energia renovável na produção.

Gestão de Resíduos: Reutilizar ou reciclar resíduos de corte de pedras.

Planejamento de Extração: Escolher locais que minimizem os impactos visuais e ambientais.

- Pó de Pedra

Impactos Ambientais:

Contaminação do Ar: Produção e transporte geram poeira que pode afetar a qualidade do ar.

Desperdício de Recursos: Uso ineficiente pode resultar em desperdício.

Medidas Mitigadoras:

Controle de Emissões: Implementar filtros e sistemas de ventilação para capturar poeira.

Otimização do Uso: Desenvolver práticas que maximizem o uso eficiente do pó de pedra.

Monitoramento Ambiental: Realizar monitoramento contínuo da qualidade do ar nas áreas de produção.

- Medidas Gerais para Materiais Brutos de Construção

Impactos Ambientais:

Impacto na Biodiversidade: Extração de recursos naturais pode afetar ecossistemas locais.

Consumo de Água: Processos de produção podem demandar grandes volumes de água.

Pegada de Carbono: Alta emissão de gases de efeito estufa durante a produção e transporte.

Medidas Mitigadoras:

Certificações e Selos Verdes: Adquirir materiais certificados que garantem práticas sustentáveis.

Eficiência Hídrica: Implementar sistemas de reciclagem de água na produção.

Energia Renovável: Utilizar fontes de energia renovável para reduzir a pegada de carbono.

Engajamento com Comunidades Locais: Trabalhar com as comunidades locais para mitigar impactos sociais e ambientais.

Educação e Treinamento: Treinar trabalhadores e gestores para adotar práticas de sustentabilidade.

Adotar práticas de aquisição sustentável para materiais de construção pode reduzir significativamente os impactos ambientais. Isso envolve desde a escolha de fornecedores comprometidos com a sustentabilidade até a implementação de tecnologias e práticas que minimizem os danos ambientais. A

avaliação contínua e o monitoramento dos impactos ambientais são essenciais para garantir a eficácia das medidas mitigadoras.

XIII. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO ACERCA DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Diante do exposto, conclui-se que é imprescindível a realização de licitação para aquisição de material de construção, visando assim atender às necessidades das manutenções e melhorias prediais.

A realização de licitação possibilita a obtenção dos melhores preços e condições de mercado, contribuindo para a otimização dos recursos públicos. Por meio da competição entre fornecedores, busca-se garantir a economicidade na aplicação dos recursos destinados à infraestrutura, maximizando o resultado obtido com os investimentos realizados.

A manutenção regular das estruturas físicas incluindo as vias e áreas de drenagem é essencial para garantir a conformidade com as normas de segurança estabelecidas pelos órgãos competentes. Assim, a aquisição de materiais de construção de qualidade é crucial para assegurar a integridade das edificações e a segurança dos ocupantes, prevenindo acidentes e danos materiais além de garantir estradas sempre mantidas otimizando o trânsito de veículos e pedestres.

Isso assegura a durabilidade, segurança e eficiência das instalações, preservando o patrimônio público e proporcionando um ambiente adequado para o cumprimento das atividades institucionais.

O estudo preliminar evidencia que a contratação pretendida mostra-se possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

Teixeiras, 20 de junho de 2024

EDILTON VIEIRA ALVES
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA, OBRAS E MEIO AMBIENTE

PAULO HENRIQUE DA SILVA
PEDREIRO