

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

"NIVELAMENTO DO PISO INTERNO, TROCAS DOS ALAMBRADOS, TROCAS DOS PORTÕES DE ACESSO DO ECOPONTO NA RUA ANTÔNIO LOURENÇO DOS SANTOS ESQUINA COM A AVENIDA TANCREDO DE ALMEIDA NEVES"

1. INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem como objetivo subsidiar a contratação de serviços de engenharia para execução de reforma no imóvel da municipalidade sito à Rua Antônio Lourenço dos Santos, esquina com a Avenida Tancredo de Almeida Neves. A reforma visa o nivelamento do piso interno, trocas dos alambrados e trocas dos portões de acesso para assim inaugurar o 1º Ecoponto da cidade de Ferraz de Vasconcelos.

2. OBJETO

Contratação de serviços de engenharia para execução do "nivelamento do piso interno, trocas dos alambrados, troca do portão de acesso do imóvel sito a Rua Antônio Lourenço dos Santos esquina com a Avenida Tancredo de Almeida Neves", no município de Ferraz de Vasconcelos - SP, processo administrativo nº 2311/2024.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A cidade de Ferraz de Vasconcelos, como a maioria das cidades brasileiras, enfrenta o desafio da gestão adequada de seus resíduos sólidos urbanos (RSU). A destinação inadequada desses resíduos, como em lixões a céu aberto, causa graves impactos ambientais e à saúde pública.

A inauguração de um ecoponto além de promover a solução eficaz da coleta seletiva e a reciclagem, diminuindo significativamente o volume de lixo enviado para aterros sanitários representa um marco importante na promoção da sustentabilidade e da conscientização ambiental na comunidade.

A inauguração deste ecoponto também é importante para atender à solicitação Ministerial (Processo Judicial – PA nº. 20.774/2019) e também ao Inquérito Civil MP nº 14.1090.0000008/2019-5 "que apura os descartes irregulares no município".

4. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Embora o município não disponha atualmente de um Plano Anual de Contratações (PAC), é crucial ressaltar a urgência dessa demanda, especialmente considerando as diretrizes estabelecidas no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS). O PMGIRS define metas e ações prioritárias para a gestão adequada dos resíduos sólidos no município, visando atender aos princípios da sustentabilidade ambiental, da saúde pública e do desenvolvimento socioeconômico. A operação eficaz do ECOPONTO é fundamental para alcançar essas metas e garantir o cumprimento das obrigações legais estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Portanto, a urgência em atender às diretrizes do Plano Municipal justifica a necessidade imediata de iniciar o processo de contratação da empresa para reformar o local. Essa ação não só contribuirá para o avanço na gestão integrada dos resíduos sólidos, mas também demonstrará o compromisso da administração pública com a proteção do meio ambiente e o bem-estar da comunidade.

5. 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:

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E PROTEÇÃO ANIMAL

- Eficiência Energética: A contratada deverá apresentar soluções que promovam a eficiência energética durante a execução do contrato.
- Gestão de Resíduos: A contratada deverá adotar práticas de gestão de resíduos que minimizem o impacto ambiental.
- Responsabilidade Social: A contratada deve adotar práticas de responsabilidade social, promovendo a inclusão, diversidade e igualdade de oportunidades.
- Certificações Ambientais: A contratada deve possuir certificações ambientais reconhecidas, comprovando o comprometimento com práticas sustentáveis e de baixo impacto ambiental.

Subcontratação

- Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Vistoria

- A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidores da Secretaria de Obras e/ou Secretaria do Meio Ambiente, de segunda à sexta-feira, das 08:00 horas às 17:00 horas.
- Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria Técnica, sendo o agendamento realizado pelo e-mail: meioambiente@ferrazdevasconcelos.sp.gov.br.
- Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.
- Caso a empresa opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.
- A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

A empresa contratada deverá possuir experiência comprovada na realização de reformas de edificações públicas, conforme exigido pelo inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021. Deve dispor de uma equipe técnica qualificada e experiente, composta por engenheiros civis, arquitetos e profissionais especializados em instalações elétricas e hidráulicas.

A reforma deve estar em conformidade com todas as normas técnicas aplicáveis e regulamentos locais e nacionais pertinentes à construção civil e à acessibilidade, conforme estipulado pela Lei 14.133/2021.

Priorizar o uso de materiais de construção sustentáveis e de baixo impacto ambiental, certificados por órgãos competentes, em conformidade com os princípios estabelecidos pela Lei 14.133/2021. Optar por materiais que possuam certificações ambientais reconhecidas, promovendo a conservação dos recursos naturais e a sustentabilidade ambiental.

Implementar medidas para aumentar a eficiência energética e hídrica do local, como a instalação de sistemas de iluminação LED e dispositivos economizadores de água, conforme previsto pela Lei

14.133/2021. Promover o uso de fontes de energia renovável sempre que possível, em conformidade com os princípios de sustentabilidade estabelecidos pela legislação.

Priorizar a contratação de mão de obra local, contribuindo para o desenvolvimento econômico da região, conforme estipulado pela Lei 14.133/2021. Garantir condições de trabalho seguras e adequadas para todos os trabalhadores envolvidos na reforma, respeitando os direitos trabalhistas e promovendo a inclusão social, em conformidade com a legislação trabalhista vigente.

Apresentar um orçamento detalhado e transparente, demonstrando a correta alocação dos recursos financeiros e a viabilidade econômica da reforma, conforme exigido pela Lei 14.133/2021. Comprometer-se a seguir princípios de responsabilidade financeira e a evitar desperdícios durante a execução da obra, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela legislação.

Garantir a entrega da obra dentro do prazo estipulado, minimizando possíveis impactos negativos nas atividades do local e assegurando a continuidade dos serviços prestados à comunidade, conforme exigido pela Lei 14.133/2021.

Estes requisitos são essenciais para garantir que a contratação da empresa para que a obra seja realizada de forma eficiente, atendendo não apenas às necessidades específicas do projeto, mas também em conformidade com a Lei 14.133/2021, que estabelece as diretrizes para as contratações públicas e inclui critérios de sustentabilidade em suas diferentes dimensões: ambiental, social e econômica.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Segue o Memorial de Cálculo estimado pelo servidor Vicente Nunes da Eira, Engenheiro Civil. Tal estimativa atingiu o montante de R\$ 62.062,55 (sessenta e dois mil sessenta e dois reais e cinquenta e cinco centavos).



MEMÓRIA DE CÁLCULO



Secretaria de OBRAS

Proj: 0001/24
Fls: 40 Voto 84

OBRA: NIVELAMENTO DO PISO INTERNO, TROCAS DOS ALAMBRADOS, TROCAS DOS PONTÕES
R. ANTONIO LOUR D. SANTOS X AV. PRES. TANCREDO DE ALMEIDA NEVES
LOCAL: Ferraz de Vasconcelos
DATA DE ELABORAÇÃO: 09/05/2024

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	0000	1- SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	10.10.03	PLATA DE OBRAS EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	2,00	181,40	362,80
1.2	02.05.11	CONCRETO FOM-IMPRES. CURADO	M3	12,42	590,10	6.943,80
1.3	17.40.20	REDEIRA DE ALUMINADO EM TELA INCLUSIVE ESTRUTURA DE SUSTENTACAO (PP-04)	M	50,00	56,34	3.322,54
1.4	17.40.24	REDEIRA DE PORTAO DE FERRO ENFILADO TPO PQ 2000X1200	M2	10,60	34,89	340,30
2	0000	2- ALVENARIA E SERRALHERIA				
2.1	04.21.31	BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14CM 20X20X40	M3	2,40	109,34	262,41
2.2	17.01.07	PP-04 - ALUMINADO EM TPO DE ENFILADO E TELA GALVANIZADA H=2,00M	M	50,00	537,05	30.352,50
2.3	17.01.41	PP-3004 - PORTAO EM FERRO ENFILADO COM TELA 1 FOLHA	M2	2,00	149,01	1.035,01
2.4	17.01.42	PP-2004 - PORTAO EM FERRO ENFILADO COM CHAPA 2 FOLHAS	M2	10,60	468,71	4.968,35
					2.230,10	
VICENTE NUNES DA EIRA CREA 04.516.000-0					TOTAL SEM ICM	41.819,04
COORDENADAS: LATITUDE: 23°31'41" S - LONGITUDE: 47°22'52" O					TOTAL COM 50% DE 25%	62.062,55
ITEM DE MAIOR RELEVANCIA						
1.1	10.10.03	PLATA DE ALAMBRADOS EM TPO GALVANIZADO E TELA GALVANIZADA ENFILADO	M	50,00	537,05	30.352,50

Vicente Nunes da Eira
Engenheiro Civil
Registro nº 912842
16/05/24

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Compreendendo a natureza do objeto em questão e visando garantir um processo com lisura, transparente e legalidade, a escolha pelo regime de dispensa de licitação eletrônica é respaldada pela existência de várias empresas de engenharia no mercado nacional aptas a realizar obras e serviços sob essa modalidade. Essa abordagem promove uma concorrência mais ampla, permitindo à administração pública obter vantagens significativas.

A utilização da referência da planilha orçamentária, pautada nas tabelas SIURB e SINAP, atende aos requisitos estabelecidos pelo Decreto Federal nº 7.983, de 08 de abril de 2013, e às diretrizes da publicação "Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias públicas - TCU". Essa abordagem alinha-se às melhores práticas de gestão pública, fornecendo uma base sólida para a pesquisa de preços de mercado e assegurando a conformidade com normas e regulamentos.

A transparência e a legalidade são prioridades neste processo, e a escolha por uma planilha orçamentária fundamentada em padrões reconhecidos fortalece a credibilidade do processo de dispensa. Ao seguir essas diretrizes, a administração pública busca não apenas garantir a eficiência na execução do contrato, mas também reforçar a confiança dos participantes da dispensa de licitação e da comunidade como um todo.

8. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação é de R\$ 62.062,55 (sessenta e dois mil sessenta e dois reais e cinquenta e cinco centavos), conforme memorial de cálculo e documentos que lhe dão suporte.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A contratação de serviços de engenharia para execução de reforma no imóvel da municipalidade sito à Rua Antônio Lourenço dos Santos, esquina com a Avenida Tancredo de Almeida Neves.

A reforma visa o nivelamento do piso interno, trocas dos alambrados e trocas dos portões de acesso para assim inaugurar o 1º Ecoponto da cidade de Ferraz de Vasconcelos.

A contratação será realizada por regime de empreitada por preço global, com base no Decreto Federal nº 7.983, de 08 de abril de 2013, e às diretrizes da publicação "Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias públicas - TCU" e Art. 46, inciso II, da Lei n. 14.133/21.

O prazo para conclusão da obra é de 3 meses, conforme cronograma físico financeiro

O pagamento será efetuado mediante medição e atestado de obra, em parcelas mensais, conforme cronograma físico-financeiro e todas as condições descritas no Termo de Referência.

Início da execução do objeto: após a emissão da ART/RRT e assinatura da ordem de serviço.

10. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Eventual parcelamento poderia gerar aumento de preços por perda de escala e ensejaria dispêndio de tempo e recursos com contratações sucessivas ou eventuais.

11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS



O nivelamento do piso interno se faz necessário devido constatações de imperfeições e desnivelamento do piso, relacionados ao desgaste natural.

A substituição dos alambrados é essencial para manter a integridade da estrutura, segurança e evitar acidentes.

A troca dos portões de acesso visa melhorar a funcionalidade, segurança e estética das entradas.

12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Não haverá necessidade de serem adotadas providências pela Administração para a presente contratação.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS

Construção de um alambrado pode ter diversos impactos ambientais, tanto durante a fase de construção quanto ao longo da vida útil do empreendimento. Aqui estão alguns dos impactos ambientais comuns associados à construção de um alambrado:

Uso de Materiais:

Os materiais utilizados na construção do alambrado, como o aço para a estrutura e o arame farpado, podem ter um grande impacto ambiental devido à extração de recursos naturais, processamento e transporte. A extração de minério de ferro para produção de aço, por exemplo, pode causar degradação do solo, perda de habitat e poluição da água.

- **Desmatamento:** Em alguns casos, a construção de alambrados pode exigir o desmatamento de áreas para instalação da estrutura. Isso pode levar à perda de habitat para a alguma vida, erosão do solo e diminuição da biodiversidade.
- **A construção de um contrapiso de concreto** pode gerar vários impactos ambientais ao longo de diferentes etapas do processo. Aqui estão alguns dos principais impactos ambientais associados à construção de um contrapiso de concreto:
 - **Uso de Recursos Naturais:** A produção de concreto requer grandes quantidades de recursos naturais, como água, areia, cascalho e cimento Portland. A extração desses recursos pode levar à degradação do solo, erosão, esgotamento de aquíferos e perda de habitat.
 - **Emissões de Gases de Efeito Estufa:** A produção de cimento Portland, um dos principais componentes do concreto, é responsável por grandes emissões de dióxido de carbono (CO₂) durante o processo de calcinação do calcário. Além disso, o transporte de materiais para a produção de concreto e para o local da construção também contribui para as emissões de gases de efeito estufa.
 - **Consumo de Energia:** O processo de produção de concreto consome uma quantidade significativa de energia, tanto na extração e processamento de matérias-primas quanto na mistura, transporte e colocação do concreto. O uso de energia de fontes não renováveis pode aumentar a pegada de carbono do projeto.
 - **Geração de Resíduos:** Durante a construção do contrapiso, pode ocorrer geração de resíduos de concreto, como sobras de material, formas de madeira, e embalagens. O descarte inadequado desses resíduos pode causar poluição do solo e da água, além de contribuir para a sobrecarga dos aterros sanitários.

Para mitigar esses impactos ambientais, é importante adotar práticas de construção sustentável, como o uso de concreto com teor reduzido de cimento, reciclagem de resíduos de concreto, minimização

do desperdício de materiais, uso de energia renovável e técnicas de construção que minimizem a compactação do solo e a perturbação do ambiente natural. Além disso, a implementação de sistemas de gestão ambiental e o cumprimento de regulamentos ambientais locais são fundamentais para reduzir o impacto ambiental da construção

15. GERENCIAMENTO DE RISCO

Segue algumas considerações específicas sobre o gerenciamento de riscos para a citada obra:

1. Contra-piso de concreto:

- **Instabilidade do Solo:** Antes de iniciar a construção do contra-piso, é essencial realizar uma análise do solo para identificar possíveis problemas de instabilidade, como solos expansivos ou compressíveis. Medidas corretivas, como compactação adequada do solo ou aterramento, podem ser necessárias para mitigar esse risco.
- **Vazamentos e Infiltrações:** Um dos principais riscos associados à construção de contra-pisos de concreto é a possibilidade de vazamentos de água ou infiltrações, especialmente em áreas sujeitas a altos níveis de umidade. A impermeabilização adequada e a instalação de sistemas de drenagem podem ajudar a mitigar esse risco.
- **Falhas na Execução:** Erros durante o processo de execução, como dosagem inadequada de materiais, compactação insuficiente ou má qualidade do concreto, podem resultar em defeitos no contra-piso, como fissuras ou deslocamentos. Supervisão adequada e garantia de qualidade são fundamentais para minimizar esse risco.

2. Alambrado:

- **Desconhecimento do Terreno:** Antes da instalação do alambrado, é importante realizar uma avaliação detalhada do terreno para identificar possíveis obstáculos subterrâneos, como tubulações ou cabos. Danos a infraestruturas subterrâneas podem resultar em custos adicionais e atrasos no projeto.
- **Danos Ambientais:** O desmatamento de áreas para a instalação do alambrado pode causar danos ambientais, como erosão do solo e perda de habitat. É importante implementar medidas de mitigação, como replantio de vegetação nativa e controle de erosão, para minimizar esses impactos.
- **Segurança:** O alambrado deve ser instalado de maneira segura para evitar acidentes, como cortes ou ferimentos causados por arames farpados. É essencial seguir as normas de segurança e utilizar equipamentos de proteção adequados durante a instalação.

3. Portão de Acesso:

- **Falhas Mecânicas:** Riscos mecânicos, como falhas no sistema de abertura ou fechamento do portão, podem resultar em tempo de inatividade e custos de reparo. A seleção de portões de alta qualidade e a manutenção preventiva regular podem ajudar a reduzir esse risco.
- **Segurança:** Portões de acesso mal projetados ou instalados podem representar um risco de segurança, permitindo acesso não autorizado às instalações. É importante implementar medidas de segurança, como sistemas de travamento seguro e controle de acesso, para mitigar esse risco.
- **Integração com Infraestrutura Existente:** Se o portão de acesso estiver sendo instalado em uma infraestrutura existente, como um cercado ou muro, é essencial garantir uma integração adequada para evitar problemas de compatibilidade e garantir a funcionalidade do sistema como um todo.

Em cada fase da construção do contra-piso, alambrado e portão de acesso, é crucial identificar e avaliar os riscos específicos associados a cada atividade e implementar medidas de mitigação apropriadas para garantir a conclusão bem-sucedida do projeto dentro do prazo e do orçamento estabelecidos.

16. RESULTADOS PRETENDIDOS

1. Contra-piso:

- **Estabilidade e Durabilidade:** O contra-piso deve fornecer uma base sólida e durável para a construção, garantindo que o piso final seja nivelado e uniforme, proporcionando estabilidade estrutural ao edifício ou área em que está sendo instalado.
- **Isolamento Térmico e Acústico:** Dependendo das especificações do projeto, o contra-piso pode ser projetado para fornecer isolamento térmico e acústico, melhorando o conforto e a eficiência energética do espaço.
- **Preparação para o Revestimento Final:** O contra-piso serve como uma base sobre a qual revestimentos finais, como azulejos, carpetes ou pisos laminados, podem ser instalados. O resultado pretendido é uma superfície preparada e adequada para receber o revestimento final escolhido.

2. Alambrado:

- **Segurança e Proteção:** O alambrado é instalado para delimitar e proteger uma área específica, fornecendo segurança contra intrusos, animais selvagens ou potenciais perigos externos. O resultado pretendido é criar uma barreira física eficaz para proteger o local.
- **Privacidade:** Em alguns casos, o alambrado pode ser instalado para proporcionar privacidade, impedindo a visibilidade externa para dentro da área cercada.
- **Estética:** Além de sua função prática, o alambrado também pode ter um aspecto estético, complementando o design geral do ambiente e contribuindo para a paisagem visual do local.

3. Portão de Acesso:

- **Controle de Acesso:** O portão de acesso permite controlar quem pode entrar e sair da área cercada, garantindo segurança e controle sobre o espaço.
- **Facilidade de Acesso:** O portão deve ser projetado para facilitar o acesso autorizado, permitindo a entrada e saída de pessoas, veículos ou equipamentos de forma conveniente e eficiente.
- **Integração com o Design Geral:** O portão de acesso deve integrar-se harmoniosamente com o design geral do alambrado e do ambiente circundante, proporcionando uma estética coesa e atraente.

Em resumo, os resultados pretendidos da construção do contra-piso, do alambrado e do portão de acesso geralmente envolvem aspectos de estabilidade, segurança, funcionalidade e estética, adaptados às necessidades específicas do projeto e dos usuários finais.

17. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Segue alguns postos-chaves a serem avaliados para determinar a viabilidade da contratação:

- **Experiência e Qualificação da Empresa:** Verifique se a empresa possui experiência comprovada na construção de contra-pisos, alambrados e portões de acesso. Analise seu histórico de projetos anteriores, incluindo a qualidade do trabalho realizado e a satisfação dos clientes.
- **Capacidade Técnica e Recursos:** Certifique-se de que a empresa possui os recursos técnicos necessários, incluindo pessoal qualificado, equipamentos adequados e acesso a materiais de qualidade para concluir a obra de acordo com as especificações do projeto.
- **Custo e Orçamento:** Avalie o custo estimado da obra em comparação com o orçamento disponível. Solicite cotações detalhadas de diferentes empresas e verifique se os preços são competitivos e razoáveis em relação ao escopo do trabalho.
- **Prazos de Execução:** Considere o cronograma de execução da obra e certifique-se de que a empresa seja capaz de cumprir os prazos estabelecidos. Questionar sobre a disponibilidade da empresa e sua capacidade de realizar o trabalho dentro do tempo necessário.
- **Garantia e Pós-Obra:** Verifique se a empresa oferece garantias adequadas para o trabalho realizado e se está disposta a fornecer suporte pós-obra, incluindo reparos ou ajustes necessários após a conclusão da construção.

- **Reputação e Referências:** Pesquise a reputação da empresa no mercado e busque referências de clientes anteriores. Isso pode ajudar a avaliar a confiabilidade e a qualidade do serviço oferecido pela empresa.
- **Contrato e Termos:** Certifique-se de que todos os detalhes importantes estejam claramente definidos em um contrato escrito, incluindo escopo do trabalho, prazos, custos, formas de pagamento e responsabilidades de ambas as partes.

Esta Secretaria declara ser viável e necessário à contratação dos serviços aqui tratados.

Ferraz de Vasconcelos, 10 de junho de 2024



MOACYR ALVES DE SOUZA

Coordenador da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e
Proteção Animal

LABOR OMNIA VINCIT