

Estudo Técnico Preliminar - ETP
Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021

DEPARTAMENTO DE ÁGUA E ESGOTOS
DE SANTANA DO LIVRAMENTO - RS

Processo Eletrônico: 204/2024

Objeto: Serviço de Calçamento com Pedra Irregular

Área Requisitante: Diretoria Operacional

Responsável: Izabel da Cunha Alvarez

1. Descrição da Necessidade da Contratação

O presente documento tem como objetivo assegurar que as contratações sejam precedidas de estudo técnico preliminar - ETP, que servirá de base para a elaboração do termo de referência, devendo conter, entre outros aspectos, o objeto de compra, o levantamento do mercado, a escolha do tipo de solução, descrição da solução como um todo, justificativas para o parcelamento ou não da solução, os resultados pretendidos, as providências para adequação do ambiente do órgão, se for o caso, análise de risco, bem como declaração da viabilidade da contratação.

O presente estudo técnico preliminar tem como propósito assegurar a viabilidade técnica da contratação de empresa especializada para realizar serviços de calçamento com pedras irregulares de 4 (quatro) mil metros quadrados em vias públicas de diversas localidades do município de Santana do Livramento - RS.

Considerando que o Departamento de Água e Esgotos - DAE tem como parte de suas atividades fins, a manutenção preventiva e corretiva de tubulações subterrâneas, sejam estas ramais gerais, redes adutoras, redes coletoras de esgotos ou ramais de derivação de água e esgoto, isso inclui reparos em vazamentos, substituição de tubulações danificadas, extensões de novas rede de distribuição de água e rede de esgoto, reparação e instalação de válvulas e conexões, troca de registros, entre outros, se faz necessário a abertura de valas nessas vias que em diversas localidades são pavimentadas com pedras irregulares (paralelepípedo). Quando da detecção de um rompimento ou vazamento, para se ter acesso às tubulações danificadas, é necessário a retirada do material que cobre o leito da rua. Tratam-se de serviços realizados com considerável frequência.

Dada a alta demanda de abertura de valas em decorrência dos serviços acima mencionados, surge a necessidade de recomposição dessas vias públicas a fim de assegurar as condições de trafegabilidade e evitar possíveis acidentes com riscos de danos materiais e humanos.

Demonstrada a necessidade exposta acima, cabe inferir que existe ainda a responsabilidade legal por parte do DAE trazido pela Lei nº 3.387, de 24 de novembro de 1995, Art. 32 "Caberá ao Departamento de Água e Esgotos, recompor a pavimentação das ruas e passeios danificados em decorrência das obras de ampliação e as decorrentes de reparo dos ramais de derivação."

Sendo assim, a aquisição que se pleiteia é necessária pois a manutenção de alguns arruamentos da cidade, consistentes de pedra irregular, é essencial a fim de manter a infraestrutura e propiciar melhores condições de vida para a população do município de Santana do Livramento/RS.

2. Previsão da Contratação

O objeto de contratação está previsto na LOA.

3. Requisitos da Contratação

Descrição do Serviço

Este ETP irá fixar as condições gerais e o método de execução do serviço de fornecimento de mão-de-obra a ser empregado no revestimento de pedra irregular de basalto, lançada sobre subleito e base concluída, nos locais onde foram executados serviços de reparos em redes de água e esgoto.

Trata-se de contratação de empresa que tenha em seu rol de atividades o calçamento e recomposição de vias públicas com pedras irregulares ou outra atividade compatível com o serviço a ser executado. Em atenção ao Art. 29 da Lei nº 14.133/2021, por o objeto a ser contratado possuir padrões de desempenho, qualidade e método de execução que podem ser objetivamente definidos pelo Edital ou Termo de Referência, por meio de características usuais de mercado, declara-se como sendo de natureza comum.

Por qualquer omissão deste documento, prevalecerá o uso das especificações feitas pelas normas brasileiras (ABNT) em vigor atualmente.

O dimensionamento e a organização da mão-de-obra, para execução dos serviços serão atribuições da empresa contratada, que deverá considerar a qualificação profissional, a eficiência e a conduta no canteiro de obras.

A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Autarquia, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

A fiscalização poderá exigir da empresa contratada a substituição de qualquer empregado, desde que verificada a sua incompetência para a execução das tarefas, bem como por conduta inadequada a boa administração dos serviços.

Todos os veículos, equipamentos, ferramentas e mão-de-obra, salvo disposição contrária, serão fornecidos pela empresa contratada.

As providências, despesas para instalação provisória, necessárias à execução da obra, serão de competência e responsabilidade da empresa.

Os trabalhos que não satisfizerem as condições contratuais serão impugnados pela fiscalização, devendo a empresa contratada providenciar as devidas adequações para o devido recebimento do serviço.

A empresa executante do serviço deve possuir registro no CREA, com profissional devidamente habilitado, a fim de garantir a qualidade técnica dos serviços a serem executados, durante todo o período de contrato a ser firmado entre a empresa e o DAE.

Em caso de dúvidas, deverão ser consultados os técnicos da Diretoria de Planejamento e Estatística do DAE.

Nenhuma Alteração nas especificações, determinando ou não o aumento de valor das obras, deverá ser executada sem autorização dos técnicos do DAE. Para tanto é necessário que a empresa peça a respectiva permissão por escrito.

Veículos, Equipamentos e Ferramentas

Haverá rigorosa observância à norma de segurança do trabalho, NR 18, do Ministério do Trabalho.

Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual e coletivo, EPI e EPC, conforme disposição de norma regulamentadora NR-6, do Ministério do Trabalho.

Todos e quaisquer riscos e acidentes de trabalho serão de inteira responsabilidade da empresa contratada.

Os equipamentos utilizados deverão prover a completa execução dos serviços, adaptando-se às condições locais e compreendendo ferramentas diversas, tais como: martelo de calceteiro, ponteira de aço, pá, carrinho de mão, régua, nível de pedreiro, cordel, vassoura, etc.

A contratada deverá fornecer veículos próprios para execução do serviço e transporte de pessoal, equipamentos e material, tais como: retroescavadeira, caçamba e veículo de transporte.

Todo local onde um conserto será executado deverá ser devidamente sinalizado com banner de identificação da empresa contratada e empresa contratante, cavaletes, cones, tela de proteção, fita zebra e demais itens que garantam a segurança dos veículos e pedestres que trafegam no local.

Fiscalização e Recebimento dos Serviços

O DAE fiscalizará obrigatoriamente a execução dos serviços contratados, a fim de verificar se, no seu desenvolvimento, estão sendo observadas as especificações e demais requisitos do edital e aferir os quantitativos realizados no período.

A fiscalização ao considerar concluído o serviço, estando conforme, de aceitação provisória ou definitiva, providenciará o termo de recebimento para posterior pagamento.

O restante dos requisitos da contratação estão previstos no Edital/Contrato.

4. Estimativa das Quantidades para Contratação

O quantitativo estimado da contratação para atendimento das necessidades dos setores operacionais do DAE levou-se em consideração as demandas já ocorridas para o item selecionado nos exercícios

anteriores, o que de certa forma proporciona uma garantia ou previsibilidade de que tais itens serão demandados, conforme tabela abaixo:

ITEM	CÓD	DESCRIÇÃO	UN	QTD
1	17974	CALÇAMENTO DE PEDRA IRREGULAR	m ²	4.000,00

Execução da Pavimentação em Pedra Irregular

Sobre o subleito e base devidamente nivelada e compactada será executado o revestimento de pedra irregular “cravadas” em camada de pó de brita, numa espessura final de 25 cm.

No colchão de pó de brita cravar-se-ão as pedras “mestre” com espaçamento de cerca de 4 metros no sentido longitudinal e 1,00 a 1,50 metros no sentido transversal.

Quando da execução assegurar-se-á que a maior dimensão da face de rolamento, seja menor que a altura da pedra a ser “cravada” no chão de pó de brita, devendo as mesmas ficarem entrelaçadas e bem unidas de modo a que não se coincidam as juntas vizinhas, ficando de forma alongada no sentido transversal ao eixo.

As pedras irregulares deverão ser “cravadas” de topo por percussão, justapostas, sobre o colchão de pó de brita, sendo ajustadas e batidas com martelo apropriado de calceteiro.

Após o assentamento as pedras irregulares será processado o rejunte e a 1ª compactação. As pedras serão rejuntadas com pó de brita.

Após o rejuntamento, será feita a retirada dos excessos de materiais (pó de brita) e somente após a vistoria e com autorização dos técnicos do DAE, iniciar-se-á a 2ª compactação, com a respectiva camada final de pó de brita sobre as pedras assentadas.

A empresa vencedora que desrespeitar esse procedimento poderá no momento da medição sofrer os descontos relativos às áreas em que ficarem constatadas esse tipo de irregularidade.

A compactação será sempre mecânica e será realizada através de rolo compactador vibratório de rodas lisas ou placa vibratória.

A superfície do calçamento não deverá apresentar, sob uma régua de 3,00 metros de comprimento, disposta paralelamente ao eixo longitudinal do pavimento, depressão superior a 1,50 cm entre a face da régua e a superfície do calçamento.

Medição e Vistoria

Os serviços de assentamento de pedra irregular serão medidos na unidade do metro quadrado (m²) de pavimentação recolocada.

As vistorias serão realizadas anteriormente à execução do serviço, e após a finalização de cada lote de pavimentação.

Estas serão realizadas após requerido o pedido que deve ser devidamente protocolado.

Fornecimento de Material

Fica por conta da contratada o fornecimento de todo equipamento e material necessário para execução do serviço, incluindo as PEDRAS IRREGULARES que por decorrência do serviço, houverem de ser fornecidas para totalidade da execução da pavimentação, bem como o PÓ DE BRITA para a execução do colchão de areia.

5. Levantamento de Mercado

O DAE possui em seu organograma o Setor de Calçamento, contudo, possui carência de servidores nessa área, o que inviabiliza a estruturação de uma equipe para atender a alta demanda de serviço.

Esses profissionais são denominados calceteiros. Diante disso, a contratação de mão de obra terceirizada apresenta-se como a melhor alternativa existente no mercado para atender a necessidade do órgão de uma forma mais ágil. As empresas atuantes nesse ramo, já possuem quadro de funcionários aptos para realizar serviços dessa natureza.

Ademais, a contratação de empresa terceirizada agiliza o processo como um todo, pois se considerarmos a carência de pessoal existente no órgão, a contratação pretendida evita a necessidade de processos de contratação de funcionários por parte do órgão. A contratação de empresa permite a execução dos serviços de forma praticamente imediata, tão logo esta for concretizada.

A estimativa de preços pode ser balizada por contratação anteriores realizadas pelo DAE:

- Ata de registro de preços nº 46/2023 - Pregão Eletrônico nº 10/2023: Valor registrado de 2.000 m² ao valor unitário de R\$ 164,34, perfazendo o valor total de R\$ 328.680,00, em 27/04/2023;
- Ata de registro de preços nº 118/2023 - Pregão Eletrônico nº 27/2023: Valor registrado de 3.000 m² ao valor unitário de R\$ 162,50, perfazendo o valor total de R\$ 487.500,00, em 03/10/2023.

O valor de referência deverá ser obtido por meio de pesquisa de mercado, observando os critérios estipulados pela legislação e deverá ser compatível com os valores contratados pela Administração anteriormente, dado o espaço de tempo existente entre as contratações anteriores e a pretendida.

6. Estimativa da Quantidade e Valor da Contratação

Estima-se a compra de 4.000 m² de calçamento com pedras irregulares, tendo em vista que a Autarquia irá consumir as quantidades de serviço conforme as suas demandas e não obrigando-se ao consumo total.

O valor de referência deverá ser obtido por meio de pesquisa de mercado, observando os critérios estipulados pela legislação vigente com a finalidade de fixar o valor para a contratação, conforme demonstrado na tabela abaixo:

ITEM	CÓD	DESCRIÇÃO	UN	QTDADE	VALOR UN	VALOR TOTAL
1	17974	CALÇAMENTO DE PEDRA IRREGULAR	m ²	4.000,00	164,34	657.360,00

Valor: R\$ 657.360,00 (Seiscentos e Cinquenta e Sete Mil, Trezentos e Sessenta Reais).

O valor estimado desta contratação deve ser compatível com o valor de mercado demonstrado na planilha de preço médio.

7. Descrição da solução como um todo

A descrição da solução como um todo abrange a prestação do serviço de calçamento de vias públicas com pedras irregulares em diversos pontos do município de Santana do Livramento, em ruas onde o DAE realizou consertos em redes subterrâneas com abertura de vala. O serviço será mensurado na unidade metro quadrado (m²), totalizando a quantidade total de 4.000 m².

Os tópicos abaixo são de inteira responsabilidade da empresa Contratada:

- Fornecimento do material necessário pela contratada (pedras irregulares);
- Frete se necessário, incluindo remoção, carga, transporte e descarregamento dos materiais;
- Ferramentas, equipamentos e maquinários necessários para execução e reconstrução do calçamento;
- Mão de obra adequada valendo-se de boa técnica a fim de atender a execução do serviço que será descrita de forma mais detalhada no Termo de Referência;
- Transporte local de materiais e de pessoal até as frentes de serviço;
- Limpeza da área e retirada do entulho que por ventura for gerado;
- Fornecimento e uso dos equipamentos necessários para a execução dos serviços - EPI e EPC (equipamentos de proteção individual e coletiva);
- Sinalização adequada do local onde estiver realizando o serviço;
- Encargos previdenciários, trabalhistas e tributários e;
- Qualquer outro que incida direta ou indiretamente no fornecimento dos bens e serviços a serem prestados pela contratada.

8. Justificativas para o Parcelamento ou não da Contratação

A presente contratação será dividida em itens com vistas a estimular uma maior disputa com potencial de impacto na redução do preço final de cada item. Garantindo assim a ampla concorrência.

A licitação será processada com base no valor unitário do metro quadrado (m²). Considerando que o consumo do serviço será de acordo com a demanda apresentada. Cabe salientar que para a solução em apreço, é difícil de se estabelecer uma previsão de quantidade, dado que não tem como se prever onde

ocorrerá o rompimento de uma tubulação subterrânea, seja ela de água ou esgoto e ainda, o tamanho do rompimento ou da área onde irá ocorrer a abertura da vala.

9. Demonstrativo dos Resultados Pretendidos

Pretende-se com a presente contratação de empresa terceirizada agilizar o processo como um todo, pois se considerarmos a carência de pessoal existente no órgão, a contratação pretendida evita a necessidade de processos de contratação de funcionários por parte do órgão. A contratação de empresa permite a execução dos serviços de forma praticamente imediata, tão logo esta for concretizada.

Dada a alta demanda de abertura de valas em decorrência dos serviços de consertos de vazamento ou extensões de rede de água e esgoto, surge a necessidade de recomposição dessas vias públicas a fim de assegurar as condições de trafegabilidade e evitar possíveis acidentes com riscos de danos materiais e humanos.

Sendo assim, a aquisição que se pleiteia é necessária pois a manutenção de alguns arruamentos da cidade, consistentes de pedra irregular, é essencial a fim de manter a infraestrutura e propiciar melhores condições de vida para a população do município de Santana do Livramento/RS.

10. Providências a serem Adotadas

Não houve a necessidade de adequação do local, na medida em que a aquisição não impacta a estrutura física, elétrica e ambiental do local, nem há a necessidade de capacitação de servidores para fiscalização e gestão de contrato a ser celebrado.

Considerando a natureza do objeto a ser contratado, pode-se afirmar que a limpeza, adequação e preparação das áreas já estão previstas neste estudo preliminar ao levantar a necessidade de remoção de entulho e sobras que porventura sejam geradas, fruto da manutenção do solo para que o terreno não apresente saliências ou obstáculos na via após assentamento das pedras quando for liberado o tráfego de veículo no local.

Além disso, para fins de melhorias quanto ao alcance do objetivo pretendido, entendemos ser necessário realizar vistorias nos locais onde estão sendo realizadas as reposições das pedras irregular, com troca de informações com servidores e moradores, a fim de buscar antecipar-se aos problemas que poderão vir a ocorrer no decorrer da execução dos serviços.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não verifica-se contratações correlatas ou interdependentes para a viabilidade e contratação da presente demanda.

12. Possíveis Impactos Ambientais

Não haverá impactos ambientais decorrentes desta contratação.

13. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação permitirá ao DAE após realizar algum conserto em tubulação de rede de água e/ou esgoto em via pública, o qual necessite de abertura de vala, rapidamente restabelecer a trafegabilidade do local, de forma a preservar a segurança dos transeuntes.

14. Declaração de Viabilidade

Contratação viável.

14.1. Justificativa da Viabilidade

Pelo exposto neste estudo técnico preliminar, declara viável esta contratação.

15. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto no 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Santana do Livramento, 15 de maio de 2024.

Juliana Gisler Dalmolin - Auxiliar de Escriturário
Mat. 20239 - DAE - Diretoria Operacional