



Prefeitura Municipal de Gramado

Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMADO - RS**

Objeto: **Construção de Muro de Pedra Grês para recomposição da pista de rolamento na estrada Professora Elvira Apolo Benetti, Avenida Central, Gramado/RS.**

1. INTRODUÇÃO

Este documento se trata de estudo técnico preliminar, visando à contratação de empresa especializada para construção de muro de pedra grês para recomposição de pista de rolamento na estrada Professora Elvira Apolo Benetti. Tal estudo consiste na primeira etapa do planejamento da contratação, de modo a assegurar a viabilidade e embasar o termo de referência, conforme previsto na Lei 14133/2021/1993, art. 6º, inciso XX e art. 18º, § 1º.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A equipe da secretaria de obras vem trabalhando na recuperação das estradas e ruas do município devido a tragédia climática ocorrida em abril/maio de 2024 onde trouxe enormes prejuízos a infraestrutura do município.

Possuímos locais onde houve queda de barreiras destruindo as calhas (sarjetas), contenções e parte das pistas de rolamento e locais onde a ação da água gerou erosão dos bordos das pistas de rolamento.

3. DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE COMPRAS

A execução de muros de pedra grês já estavam previstas no Plano Anual de Compras (PAC), com o objeto já licitado na forma de registro de preço, para o município executar conforme necessidade.





Prefeitura Municipal de Gramado

Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Entretanto como houve o desastre climático no município e estado já amplamente divulgado. O município constatou pontos que necessitam de intervenção, sendo necessário neste momento realizar contratações para projetos específicos. Pois o objeto já foi executado em sua totalidade.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e especificados no Memorial Descritivo.

Para a presente contratação será elaborado Projeto Básico com os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, de modo a possibilitar a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

4.1. REQUISITOS TÉCNICOS

- a) Apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, para fins de contratação;
- b) Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.
- c) Certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos de comprovação mínima de execução dos





Prefeitura Municipal de Gramado

Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

seguintes serviços ou compatíveis:

- Muro de pedra grês: 200³ m ou 500 m³;
- Execução de estruturas em concreto armado: 200 m²;
- Serviços de drenagem;

4.2. REQUISITOS FISCAIS, SOCIAIS E TRABALHISTAS

- a) Inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);
- b) Inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- c) Regularidade perante a Fazenda federal, estadual e/ou municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;
- d) Regularidade relativa à Seguridade Social e ao FGTS, que demonstre cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;
- e) Regularidade perante a Justiça do Trabalho;
- f) Cumprimento do disposto no [inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal](#).

4.3. REQUISITOS ECONÔMICOS E FINANCEIROS

- a) Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis do último exercício social;
- b) Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante.

4.4. REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE

Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício





Prefeitura Municipal de Gramado

Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

de água e consumo excessivo de energia.

A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas e equipamentos, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação

4.5. REQUISITOS NORMATIVOS

As atividades deveram seguir as indicações, procedimentos e recomendações dos manuais e especificações de serviços da ABNT

Dentre as normas vigentes, destacam-se:

- IPR-724/2006: Manual de drenagem de rodovias;
- IPR-736/2018: Álbum de projetos-tipos de dispositivos de drenagem;
- IPR-743/2010: Manual de sinalização rodoviária;
- ES-018/2006: Drenagem – sarjetas e valetas de drenagem;
- NBR 11682:2009;
- NBR 9061:1985: Segurança de escavação a céu aberto – Procedimento;
- NBR 7480:2024: Aço destinado às armaduras para estruturas de concreto armado – Requisitos;
- NBR 14931:2004: Execução de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR 12553:2003: Geotêxteis – Terminologia;
- NBR 6118:2004: Projeto de estruturas de Concreto – Procedimento;
- NBR 6122:1996: Projeto e execução de fundações;

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Para a execução do muro está previsto os seguintes quantitativos:

- Comprimento: 69 m;
- Largura interna muro: 1,20 m;





Prefeitura Municipal de Gramado

Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Os custos dos serviços serão estimados com base nas tabelas de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (SINAPI) e Sistema de Custos Referenciais de Obra (SICRO), conforme planilha orçamentária a ser desenvolvida.

Como possíveis soluções para o muro:

- ❖ Solução 01: Muro contenção para estabilizar o talude abatido;
- ❖ Solução 02: Muro de pedra grês para recompor pista de rolamento;

Da análise destas soluções tem-se:

- Muro contenção para estabilizar o talude abatido: A execução da estabilização da encosta exige alguns estudos obrigatórios previstos na ABNT NBR 11682:2009, bem como a utilização de software específico para análise e cálculo de estabilidade da encosta, devido a falta destes elementos se torna inviável a execução deste projeto.
- Muro de pedra grês para recompor pista de rolamento: A execução do muro para recomposição da pista de rolamento, visa deixar o trânsito na estrada mais seguro, devido ao abatimento da encosta natural, evitando o acúmulo de terra na pista em decorrência das chuvas, em vistoria no local não se observou novas trincas no solo na parte superior da crista, indicando de forma visual a estabilidade da encosta que logo acima da crista encontrasse a construção de um resort, onde não se observou nenhuma patologia nas edificações em decorrência do deslizamento. No entorno da encosta não existe nenhuma residência unifamiliar ou plurifamiliar a exceção do resort que fica localizado em um plato estável.





Prefeitura Municipal de Gramado

Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado total da contratação é de R\$ 750.030,48 (Setecentos e cinquenta mil, trinta reais, com quarenta e oito centavos).

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Os serviços que deverão ser executados pela contratada são os previstos no projeto básico, memorial descritivo e planilha orçamentaria.

No memorial descritivo estão descritas todas as necessidades, especificações de materiais e equipamentos. A contratada deverá se prontificar a seguir estas definições conforme previsto em contrato, garantindo uma boa execução dos serviços previstos.

Caberá à Contratada atender às condições básicas para a prestação dos serviços, assegurando sua execução por profissionais qualificados e com experiência suficiente, em todas as atividades do objeto contratual, em conformidade com os requisitos de segurança, meio ambiente, saúde, regulamentações, legislações, normas regulamentadoras de segurança e medicina do trabalho e normas técnicas vigentes.

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

As etapas de execução do muro são contínuas e não devem ser divididas, com isso a licitação deverá ser total sem parcelamento.

10. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

O processo licitatório visa alcançar diversos resultados que são desejáveis para a Administração Pública e para o bom andamento do projeto. Alguns dos resultados pretendidos para esta contratação:

- a) Obtenção do melhor preço: Obter a proposta mais vantajosa economicamente, garantindo que o valor a ser pago pela Administração





Prefeitura Municipal de Gramado

Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Pública esteja de acordo com os preços apreciados no mercado. Isso contribui para a eficiência no uso dos recursos públicos;

- b) Garantia da qualidade e segurança: Definir critérios de qualidade e segurança para a execução da obra. A contratação de empresas especializadas e a definição de requisitos técnicos qualificados garantem que a obra seja realizada com qualidade, atendendo aos padrões exigidos e garantindo a segurança dos usuários e da comunidade;
- c) Cumprimento de prazos e cronograma: Estabelecer prazos e um cronograma realista para a execução da obra. A partir da definição de prazos adequados e da fiscalização adequada, busca-se garantir que a obra seja concluída dentro do prazo estabelecido, evitando atrasos e prejuízos para a Administração e para a sociedade;
- d) Satisfação dos objetivos do projeto: Contratar uma empresa que apresente as melhores condições para atender aos objetivos e às necessidades do projeto. Isso inclui o cumprimento das especificações técnicas, a entrega dos resultados esperados e a satisfação das demandas da Administração e dos usuários.

Com este ETP e respectivo processo licitatório subsequente objetivam contratar os serviços previstos e executá-los de maneira eficiente e com qualidade.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

A administração pública tomará as seguintes providências previamente ao contrato:

- a) Definição de servidores para acompanhar e fiscalizar a execução do objeto contratado;
- b) Definição de planos de trabalhos com vistas à boa execução do objeto contratado;
- c) Definição dos serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados e/ou substituídos, de acordo com as determinações dos projetos,





Prefeitura Municipal de Gramado

Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

dos memoriais descritivos e das especificações técnicas, a serem atendidas pela Contratada;

- d) Definição da metodologia executiva a ser adotada, de acordo com as normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes;
- e) Definição do orçamento e do prazo de execução da obra, com detalhamento de marcos intermediários e finais das etapas, definidos no cronograma físico-financeiro da obra;
- f) Definição de cláusulas e condições para a execução dos serviços que possibilitem à contratada efetivar o planejamento para a execução dos serviços em conformidade com a logística e infraestrutura existentes no mercado, e, dessa forma, possibilitar a obtenção de preços mais competitivos para a contratação.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Para a execução do muro de pedra grês, poderá haver subcontratação, respeitando a legislação pertinentes.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS

A prefeitura deverá informar os locais de bota-fora licenciados, não podendo ser próximo a recursos hídricos. Deverá ser observada a legislação referente a preservação de vegetação arbórea nativa. As nascentes do entorno, em um raio de 50 m, deverão ser preservadas.

As etapas do empreendimento deverão ser executadas de maneira sustentável do ponto de vista cultural, socioeconômico e ambiental, respeitando as normas e adotando medidas para minimizar a geração de resíduos, prevendo a destinação adequada dos rejeitos inevitavelmente gerados no processo de execução do presente objeto, conforme resoluções vigentes (Geração de resíduos sólidos comuns a obras de construção civil, com previsão de destinação nos termos da Resolução CONAMA n. 307/2002 e suas alterações).





Prefeitura Municipal de Gramado

Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Tendo em vista todo o esboço supracitado, conclui-se viável a contratação de empresa para construção de muro de pedra grês, uma vez que a ação geraria bem social no que tange as melhorias na mobilidade e drenagem do município além de bem-estar aos moradores e turistas ao longo do local.

Torna-se viável também pelo custo racional da obra, pois serão utilizados materiais e técnicas convencionais com bom custo-benefício.

Os estudos preliminares evidenciam que a contratação da solução ora descrita, ou seja, de empresa para execução da obra mostra-se tecnicamente possível e fundamentadamente necessária e de total interesse público.

Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

15. VISITA TÉCNICA

Devido as peculiaridades e características dos trechos a serem reconstruídos, sugere-se que as empresas interessadas em participar do certame licitatório façam uma visita técnica ao local, a fim de sanar dúvidas e ter pleno conhecimento da obra a ser executada.

Forma de agendamento da visita técnica será através do e-mail bruno.zinke@gramado.rs.gov.br, horários e dias devem ser combinados diretamente por e-mail, com o Assessor técnico de projetos Bruno Zinke.

Local onde os responsáveis da empresa devem comparecer após o agendamento será na Secretaria de Obras e Serviços Urbanos.

Gramado, 16 de outubro de 2024.

Bruno Zinke

Engenheiro Civil CREA RS 264528

