ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

REFORÇO DE MURO DE CONTENÇÃO E SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Órgão requisitante: Prefeitura Municipal de Cerro Negro – Secretaria de Administração

INTRODUÇÃO

Este Estudo Técnico Preliminar examina a necessidade e a solução para reforçar o muro de contenção existente no imóvel da Prefeitura Municipal de Cerro Negro e executar os serviços associados de recomposição de pavimentos, drenagem pluvial, remoção de raízes, sinalização e organização do estacionamento. O escopo foi definido a partir dos projetos, memorial descritivo, orçamento e cronograma da obra. A contratação é considerada tecnicamente viável, condicionada à compatibilização dos pontos indicados neste estudo antes da publicação do edital.

O estudo integra a fase preparatória prevista no art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021 e registra a necessidade, as alternativas, os quantitativos e as condições necessárias para a contratação.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O muro de contenção junto ao prédio municipal requer reforço estrutural, com intervenções em fundações, pilares, vigas e trechos de alvenaria. As obras também demandam retirada temporária ou demolição localizada de elementos existentes, escavações e recomposição do pavimento intertravado. A área de estacionamento precisa de drenagem superficial com caixas de captação e grelhas; os pontos de raízes remanescentes devem ser removidos e pavimentados; e as vagas, os sentidos de circulação e os acessos de entrada e saída necessitam de demarcação e sinalização, construção de calçada na parte frontal da prefeitura, reparos na caixa de passagem e na mureta do padrão de energia, reparos no muro lateral, e construção de canteiro ornamental.

Sem a intervenção, permanecem as condições que motivaram o projeto, além de irregularidades no escoamento superficial, trechos de piso removidos e sinalização insuficiente para orientar veículos e pedestres. A necessidade é localizada no imóvel da Prefeitura, na Av. Orides Delfes Furtado, 739, Centro, Cerro Negro/SC.

2. DEMONSTRAÇÃO DO INTERESSE PÚBLICO

A solução busca preservar a segurança e a funcionalidade do patrimônio público, manter condições adequadas de acesso aos serviços municipais e reduzir o risco de danos ao muro, ao pavimento e às áreas de circulação por deficiência de contenção ou drenagem. A organização das vagas e dos fluxos favorece o uso ordenado do estacionamento por servidores e usuários dos serviços públicos.

3. LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

Foram consideradas, em nível preliminar, as seguintes alternativas:

a) não executar intervenção, mantendo a condição atual; alternativa que não atende à necessidade de reforço, drenagem e recuperação das áreas;

b) realizar apenas reparos pontuais no pavimento e instalar sinalização, sem tratar o muro e o escoamento; alternativa insuficiente para resolver o conjunto de necessidades identificado;

c) demolir e reconstruir integralmente o muro e refazer as áreas externas; solução de maior abrangência, sem demonstração nos documentos fornecidos de que seja necessária ou economicamente preferível;

d) executar reforço estrutural projetado e os serviços complementares de drenagem, remoção de raízes, recomposição de pavimentos e sinalização, em uma contratação integrada por etapas e itens mensuráveis.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

A solução consiste na contratação de empresa de engenharia para executar, sob regime de empreitada por preço unitário, o reforço do muro e os serviços correlatos previstos no projeto e na planilha orçamentária, com fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra, transporte, sinalização provisória, proteção das áreas e destinação adequada dos resíduos. A medição será feita pelos quantitativos efetivamente executados e aceitos, segundo as unidades e critérios da planilha contratual.

O escopo compreende mobilização e identificação da obra; demolições e remoções localizadas; execução das estacas, blocos, vigas, pilares e demais elementos de concreto armado indicados; recomposição de alvenaria e tela conforme definido nos documentos compatibilizados; retirada e reassentamento de pavimento intertravado; execução de canaleta, tubulação e caixas de captação com grelha; retirada das raízes identificadas e recomposição do piso; pintura das vagas e setas de circulação; e instalação de placas de entrada e saída. O detalhamento executivo, materiais, dimensões e sequência deverão observar os projetos e especificações finais aprovados pela fiscalização.

5. ESTIMATIVA DA DEMANDA

Os quantitativos abaixo são os constantes do orçamento e dos documentos de projeto. A planilha orçamentária contratual deverá discriminar todos os itens, unidades, composições e critérios de medição.

Grupo de serviço	Quantitativos de referência
Reforço do muro	Demolição localizada de 8,8 m³ de alvenaria; escavação manual de 4,05 m³; estacas mecanizadas Ø25 cm (22 m) e brocas Ø20 cm (14 m); concreto armado de blocos/viga baldrame, pilares (3,84 m³) e vigas (3,56 m³); recomposição de 1,6 m² de alvenaria; intervenção em 17 m de tela, conforme compatibilização.
Pavimentação	Retirada e recomposição de aproximadamente 65 m² de paver na área junto ao muro, com reaproveitamento onde previsto; recomposição de 10 m² nos pontos de remoção das raízes.
Drenagem do estacionamento	4 caixas de concreto de 30 × 30 × 30 cm com grelha; 20 m de tubulação PVC DN 100; aproximadamente 1 m³ de canaleta de concreto e escavação associada, conforme seção e cotas finais aprovadas.
Raízes e acabamento	Remoção de 10 raízes remanescentes, com diâmetros indicados entre 0,20 m e 0,40 m, e recomposição localizada do pavimento intertravado.
Reparo no muro lateral	Demolição de 2,5m de viga superior do muro, retirada da tela e pilar de metálico, recomposição das pedras, construção de nova viga superior e pilar na extremidade, chumbamento do pilar metálico da viga de concreto, recolocação da tela.
Sinalização do estacionamento	Pintura acrílica de linhas de 10 cm e setas de fluxo para 17 vagas numeradas; quantidade orçada de 10,95 m², sujeita à validação; 2 placas refletivas de entrada e saída, com face retangular, placas de demarcação de vaga de veículo oficial e de PCD, e placa de proibido estacionar, conforme projeto.
Reforma na mureta do padrão de energia	Limpeza, chapisco, reboco, construção de laje superior, e pintura da mureta do padrão elétrico de entrada de energia elétrica. Também a reconstrução de tampo sobre a caixa de inspeção do padrão de energia, com laje em concreto armado.
Canteiro Lateral	Construção de canteiro lateral a via de saída do estacionamento, nas dimensões do projeto, com 30cm de altura, com uma fiada de bloco de concreto e uma viga superior, com chapisco e reboco na face externa, aterrado com terra 20cm, uma camada de seixo cinza ornamental, e plantação de palmeiras, flores, e plantas ornamentais.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratada deverá estar legalmente habilitada para executar obra ou serviço de engenharia, manter responsável técnico com atribuições compatíveis e apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) antes do início dos serviços. Deverá cumprir as normas técnicas brasileiras aplicáveis às estruturas de concreto, fundações, alvenaria, pavimentação, drenagem e sinalização, bem como as normas de saúde e segurança do trabalho, incluindo a NR-18, na versão vigente.

A execução deverá seguir os projetos e especificações compatibilizados, as composições e unidades da planilha, o cronograma físico-financeiro e as ordens da fiscalização. Materiais e serviços ficarão sujeitos à inspeção e aos controles de recebimento e execução pertinentes, incluindo conferência de dimensões, cotas e declividades, controle do concreto e de armaduras antes da concretagem, inspeção de tubulações e caixas e verificação da estabilidade, acabamento e funcionalidade dos serviços. A contratada deverá manter o local organizado, proteger usuários e patrimônio, controlar poeira, ruído e carreamento de sedimentos, e reparar danos causados durante a obra.

A contratação deverá atender à Lei Federal nº 14.133/2021, às normas técnicas pertinentes e às demais exigências legais aplicáveis. O edital e o contrato estabelecerão critérios de medição, recebimento, pagamento, garantias, responsabilidades e sanções, observados os documentos técnicos aprovados.

7. ESTIMATIVA PRELIMINAR DO VALOR

O orçamento, estima o custo global em R$ 68.638,27 (sessenta e oito mil, seiscentos e trinta e oito reais, vinte e sete centavos), incluindo BDI de 22,23%. A planilha tem como referências SINAPI/SC 07/2026 e SICRO/SC 04/2026.

A fonte/recurso orçamentário indicado para a contratação é:

Despesa 340- Recursos próprios

Despesa 161- Recursos próprios

8. PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Recomenda-se licitar o conjunto em lote único, com itens e medições individualizados por serviço e pagamento por preços unitários. O reforço estrutural, as escavações, a drenagem, a recomposição dos pavimentos e a sinalização ocorrem no mesmo imóvel e dependem de sequência e coordenação comuns. A divisão entre contratadas pode aumentar interferências, dificultar a atribuição de responsabilidade por danos e comprometer a integração entre as cotas de drenagem e os pisos recompostos. A adjudicação por itens da planilha preserva a transparência das medições sem fragmentar a responsabilidade pela execução do conjunto.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se entregar: muro reforçado conforme projeto estrutural aprovado; áreas de pavimento recompostas e niveladas; drenagem superficial instalada, desobstruída e conectada ao sistema existente conforme cotas definidas; pontos de raízes removidos e pavimentados; vagas e fluxos de circulação demarcados; placas de entrada e saída instaladas; e área limpa, segura e liberada após o recebimento. A fiscalização deverá registrar a conformidade, as medições, os ensaios e as correções realizadas.

10. IMPACTOS AMBIENTAIS

Os impactos esperados são temporários e localizados: geração de entulho, solo escavado e resíduos vegetais; poeira, ruído e vibração; consumo de água e materiais; e risco de sedimentos, nata de concreto ou resíduos alcançarem a drenagem. A contratada deverá segregar e destinar os resíduos em conformidade com a legislação, reaproveitar os pavers previstos para reassentamento quando tecnicamente íntegros, evitar descarte em áreas públicas ou cursos d'água, manter controle de poeira e sedimentos e proteger bocas de lobo e caixas existentes. A remoção das raízes deverá limitar-se às unidades previstas e ser feita sem danos indevidos a árvores ou redes existentes. A fiscalização deverá verificar previamente se há autorização ambiental ou de manejo vegetal aplicável ao local.

11. ANÁLISE DE RISCOS

Risco ou condição	Efeito possível	Medida de tratamento
Abrigo de gás indicado para demolição em desenho, sem cobertura claramente identificada no orçamento.	Serviço omitido ou risco de dano a instalação de gás.	Confirmar se integra a obra; se sim, definir isolamento, desativação por profissional habilitado e item orçamentário próprio antes da licitação.
Interferências enterradas, condições de solo e redes não identificadas.	Danos a redes, risco ao muro existente, atraso ou alteração de método.	Localizar redes e inspecionar a área antes de escavar; executar escavação por etapas, com isolamento e acompanhamento técnico.
Interrupção de estacionamento/acesso e conexão de drenagem sem cotas confirmadas.	Risco a usuários, água acumulada, retrabalho ou obstrução.	Planejar fases e sinalização provisória; manter acesso seguro; confirmar cotas, declividade e ponto de descarga antes da execução.

12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Antes da publicação do edital, a Administração deverá concluir as seguintes providências:

a) providências orçamentárias e administrativas: confirmar saldo e classificação orçamentária correspondente à “Despesa 340 e 161”; aprovar o orçamento e cronograma definitivos; verificar o alinhamento com o Plano de Contratações Anual, se elaborado; indicar gestor e fiscal do contrato e assegurar disponibilidade de equipe para fiscalização;

b) providências logísticas e de segurança: definir as etapas e horários de interdição parcial do estacionamento, circulação de usuários, área de armazenamento e acesso de equipamentos; providenciar localização das redes existentes; definir sinalização provisória e medidas de proteção do prédio, pedestres e veículos;

c) providências do processo: concluir Termo de Referência, edital e minuta contratual coerentes com este ETP e com os documentos técnicos revisados; confirmar o prazo contratual de execução de dois meses previsto no cronograma e as condições de recebimento e garantia.

13. CONCLUSÃO

Com base nos documentos disponíveis, a contratação do reforço do muro de contenção e dos serviços complementares é necessária e apresenta solução tecnicamente viável e compatível com o interesse público. O valor preliminar é de R$ 68.638,27, com prazo de execução estimado em dois meses e indicação de recurso:

Unidade Gestora: 1 - Prefeitura Municipal de Cerro Negro
Órgão orçamentário: 3000 - SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO
Unidade Orçamentária: 3001 - SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO
Ação: 2.3 - Manutenção da Secretaria de Administração

Desp.	Elemento de despesa	Fonte de Recurso	Valor
340	4.4.90.00.00 Aplicações Diretas	2000 - Recursos Próprios - Livre - Exercício Anteriores - 2.500.7000	60.500,00

Órgão orçamentário: 4000 - SECRETARIA DE FINANÇAS
Unidade Orçamentária: 4001 - SECRETARIA DE FINANÇAS
Ação: 2.6 - Manutenção da Secretaria de Finanças

Desp.	Elemento de despesa	Fonte de Recurso	Valor
161	4.4.90.00.00 Aplicações Diretas	1 - Recursos Próprios - Livre 1.500.7000	8.138,27

Este estudo técnico demostra a viabilidade da contratação, desse modo, recomenda-se o prosseguimento da contratação em lote único, por preços unitários.

Cerro Negro/SC, 27 de outubro de 2026.

DIELSON JOSEMIR RODRIGUES:09354625975
Assinado de forma digital por DIELSON JOSEMIR RODRIGUES:09354625975
Dados: 2026.10.27 11:04:34 -03'00'

Dielson Josemir Rodrigues
Engenheiro Civil - CREA/SC 162787-0
Setor Municipal de Engenharia