



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Processo Administrativo N° 1875 / 2026

Situação Constante do Documento de Formalização de Demanda - DFD:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE ESTABILIZAÇÃO DE ENCOSTA COM IMPLANTAÇÃO DE ESTRUTURA DE CONTENÇÃO E MELHORIAS DE DRENAGEM NA AVENIDA HÉLIO GUASTI, LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE JOÃO NEIVA/ES, conforme necessidade da administração municipal, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos.

Órgão Demandante:

Secretaria Municipal De Desenvolvimento Urbano, Habitação E Obras Públicas - SEMDURB

Servidor responsável pela elaboração (nome e matrícula):

Nome Completo: Jamile Campos

Matricula: 012486

E-mail: obras@joaoneiva.es.gov.br

Gestor da Unidade Demandante:

Secretário (a): Allan Dantas de Azevedo

Matricula: 012248





1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

- 1.1 A presente contratação tem por finalidade a execução de obra de engenharia destinada à estabilização de encosta e contenção de talude na Avenida Hélio Guasti, localizada no município de João Neiva/ES.
- 1.2 A necessidade da intervenção decorre de processos de instabilidade do maciço de solo existentes na área, identificados em vistoria técnica realizada pela Defesa Civil Municipal, que constatou a ocorrência de movimentações de massa e risco potencial de deslizamento, especialmente em períodos de chuvas intensas.
- 1.3 O relatório técnico de vistoria apontou que a encosta apresenta sinais de instabilidade geotécnica, tais como trincas no terreno, deslocamento de solo e deficiência no sistema de drenagem superficial, fatores que contribuem para o aumento da saturação do solo e para a redução da resistência do maciço.
- 1.4 Além disso, verificou-se que a área se encontra em proximidade com via pública e edificações, circunstância que eleva o risco de danos à infraestrutura urbana e à segurança da população local.
- 1.5 Diante desse cenário, torna-se necessária a execução de intervenções de engenharia voltadas à estabilização da encosta, incluindo a implantação de estrutura de contenção, adequação do sistema de drenagem e execução de obras complementares destinadas a garantir a estabilidade do terreno e a segurança da área.
- 1.6 A intervenção proposta visa mitigar riscos geotécnicos, prevenir deslizamentos de terra e preservar a integridade da infraestrutura urbana, assegurando condições adequadas de segurança para os usuários da via e para os imóveis localizados nas proximidades.
- 1.7 A contratação também se fundamenta nos princípios da prevenção, eficiência e proteção do interesse público, previstos na Constituição Federal e reforçados pela Lei nº 14.133/2021, permitindo à Administração atuar de forma preventiva na mitigação de riscos estruturais e na preservação do patrimônio público e privado.
- 1.8 Dessa forma, a execução da obra apresenta-se como medida necessária e adequada para redução de riscos, melhoria da segurança urbana e proteção da população, atendendo ao interesse público e às diretrizes de gestão de riscos e infraestrutura do Município de João Neiva/ES.

2. ALINHAMENTO ENTRE COMPRA/CONTRATAÇÃO E PLANEJAMENTO

- 2.1 De acordo com o Documento de Formalização de Demanda (DFD), que deu origem a este Estudo Técnico Preliminar (ETP), a contratação se faz necessária para garantir o alinhamento com o planejamento estratégico do município, mesmo que não previsto em Plano de Contratações Anual (PCA), haja vista que o referido plano se encontra em fase de elaboração





pelo Município, não havendo impedimento à contratação, nos termos do planejamento administrativo vigente.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 3.1 A empresa licitante deverá estar devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), conforme a atividade técnica exercida, devendo comprovar sua regularidade junto ao respectivo conselho profissional.
- 3.2 A contratada deverá executar todos os serviços em conformidade com os projetos de engenharia, especificações técnicas, memoriais descritivos e demais documentos que compõem o processo de contratação, observando as normas técnicas vigentes e as boas práticas de engenharia.
- 3.3 A contratada deverá possuir em seu corpo técnico profissional devidamente habilitado e com atribuições compatíveis para responsabilidade técnica pela execução da obra, conforme previsto no projeto básico ou executivo.
- 3.4 A execução dos serviços deverá compreender o fornecimento de mão de obra qualificada, materiais, equipamentos, ferramentas, veículos e demais insumos necessários à completa execução da obra, incluindo a implantação das estruturas de contenção em solo grampeado, execução de concreto projetado e implantação do sistema de drenagem.
- 3.5 A contratada deverá cumprir rigorosamente os prazos estabelecidos no cronograma físico-financeiro da obra.
- 3.6 A contratada deverá garantir a qualidade dos serviços executados, responsabilizando-se pela correção de eventuais falhas construtivas, conforme as normas legais e técnicas aplicáveis.
- 3.7 O prazo de vigência do contrato deverá observar o período necessário para execução da obra, conforme previsto no cronograma físico-financeiro.
- 3.8 A vigência contratual poderá ser prorrogada nas hipóteses previstas no art. 107 da Lei nº 14.133.
- 3.9 Antes da formalização ou prorrogação do contrato, a Administração deverá verificar a regularidade fiscal da contratada, bem como consultar o Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e o Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), além de emitir as certidões negativas pertinentes.
- 3.10 Deverão ser previstas cláusulas de penalidades no instrumento contratual, possibilitando à fiscalização advertir ou aplicar sanções à contratada em caso de descumprimento das obrigações contratuais.
- 3.11 Os demais requisitos técnicos, operacionais e administrativos para a execução da obra serão detalhados no Termo de Referência ou Projeto Básico que integrará o processo de contratação.





3.12 Os requisitos estabelecidos visam assegurar que a empresa contratada possua capacidade técnica, operacional e administrativa para executar a obra de estabilização da encosta com qualidade, segurança e eficiência, garantindo o atendimento ao interesse público e à segurança da população.

4. ESTIMATIVAS DE QUANTIDADE

4.1 As quantidades estimadas dos serviços necessários à execução do objeto encontram-se discriminadas na Planilha Orçamentária anexa, elaborada com base no Projeto Executivo de Engenharia e conforme especificado no Documento de Formalização da Demanda – DFD, parte integrante do presente processo administrativo.

4.2 O levantamento e a estimativa das quantidades foram realizados a partir da análise técnica das condições da área de intervenção localizada na Avenida Hélio Guasti, considerando as características geotécnicas da encosta, os riscos identificados em vistoria técnica e os estudos necessários para definição da solução de estabilização do talude.

4.3 Para fundamentar a estimativa dos quantitativos e a definição da solução técnica adotada, foi elaborado Projeto Executivo de Engenharia contemplando as intervenções necessárias para estabilização da encosta, incluindo a implantação do sistema de contenção por solo grampeado, execução de revestimento em concreto projetado e implantação de sistema de drenagem.

4.4 Destaca-se que, à época da elaboração do projeto executivo, da planilha orçamentária e das demais peças técnicas, no Município de João Neiva encontrava-se vigente o Contrato nº 079/2024, firmado com a empresa Dulena Construtora Ltda, cujo objeto consiste na contratação de empresa para prestação de serviços de natureza comum, com fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos para manutenção preventiva e corretiva de estabilização de encostas e serviços correlatos, destinados ao atendimento das demandas do Município de João Neiva, conforme Lote 02 da Ata de Registro de Preços nº 007/2024.

4.5 No âmbito da execução do referido contrato, foram elaborados os estudos técnicos, levantamentos de campo e projetos necessários à definição da solução de engenharia para a área em questão, incluindo o levantamento de quantitativos e a elaboração da planilha orçamentária detalhada.

4.6 Como resultado desses estudos, foi elaborada planilha orçamentária contendo a discriminação dos serviços, quantitativos estimados, composições de custos e valores unitários, acompanhada das respectivas memórias de cálculo e dos desenhos técnicos que integram o projeto de engenharia.


4.7 Dessa forma, os quantitativos apresentados refletem as necessidades reais para execução das intervenções previstas, permitindo à Administração Pública estabelecer estimativa adequada





dos serviços necessários à estabilização da encosta e garantindo maior precisão no planejamento da contratação, em conformidade com os princípios do planejamento, eficiência e economicidade previstos na Lei nº 14.133.

4.8 O resumo da planilha orçamentária será apresentado no presente Estudo Técnico Preliminar, enquanto o detalhamento completo dos serviços, quantitativos e valores estimados encontra-se anexado ao processo administrativo, juntamente com o projeto executivo de engenharia.

 RESUMO		
OBRA:	ESTABILIZAÇÃO DE ENCOSTA NA AVENIDA HÉLIO GUASTI	BDI:23,32%
ENDEREÇO:	AVENIDA HÉLIO GUASTI, JOÃO NEIVA/ES	01/09/2025
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL
1	INSTALAÇÃO DE OBRA	R\$ 313.898,18
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 32.545,00
3	DRENAGEM	R\$ 225.039,31
4	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 76.114,49
5	ESTABILIZAÇÃO DO TALUDE	R\$ 6.733.291,77
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 37.925,52
7	ADMINISTRAÇÃO	R\$ 390.774,69
	TOTAL GERAL	R\$ 7.809.588,96

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1 Considerando a natureza do objeto da presente contratação, verifica-se que há no mercado empresas especializadas aptas à execução de obras de engenharia voltadas à estabilização de encostas, execução de contenção de taludes e implantação de sistemas de drenagem.

5.2 Os serviços previstos nesta contratação, tais como execução de solo grampeado, aplicação de concreto projetado, perfuração e instalação de grampos metálicos e implantação de sistemas de drenagem, são técnicas amplamente utilizadas em obras de estabilização geotécnica, sendo executadas rotineiramente por empresas do setor de engenharia geotécnica e infraestrutura.

5.3 Verifica-se, portanto, a existência de empresas qualificadas no mercado capazes de executar os serviços pretendidos, o que demonstra a viabilidade da realização de procedimento licitatório que assegure ampla concorrência e competitividade entre os participantes.

5.4 Ressalta-se ainda que os serviços previstos são comuns no âmbito de obras de contenção e estabilização de encostas em áreas urbanas, não havendo restrições quanto à disponibilidade de fornecedores ou tecnologias necessárias à execução do objeto.





PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO NEIVA

AVENIDA PRESIDENTE VARGAS, N° 157, CENTRO – TEL.: (0XX27)3258-4700 – FAX: (0XX27) 3258-4724
CEP: 29680-000 – JOÃO NEIVA/ES – CNPJ: 31.776.479/0001-86

5.5 Dessa forma, conclui-se que há oferta suficiente de empresas especializadas no mercado para atendimento da demanda da Administração Pública, permitindo a realização de processo licitatório que possibilite a seleção da proposta mais vantajosa, observando os princípios da legalidade, isonomia, competitividade, eficiência e economicidade previstos na Lei nº 14.133.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

6.1 Em atendimento ao disposto nos arts. 6º, inciso XXIII, alínea “i”, 18, inciso IV, e 23 da Lei nº 14.133, a estimativa de valor da contratação foi elaborada com base em planilha orçamentária detalhada, fundamentada em quantitativos, composições de custos e preços unitários compatíveis com os valores praticados no mercado.

6.2 A estimativa contempla a execução integral das obras de estabilização de encosta na Avenida Hélio Guasti, incluindo serviços preliminares, instalação de canteiro de obras, mobilização e desmobilização, perfuração do maciço, instalação de grampos metálicos, injeção de calda de cimento, execução de revestimento em concreto projetado, implantação de sistema de drenagem superficial e profunda, além de demais serviços complementares necessários à estabilização do talude e à segurança da área afetada, conforme especificações técnicas, levantamentos de campo e projeto executivo de engenharia.

6.3 Para a composição dos preços unitários e do custo global da obra foram utilizadas tabelas referenciais oficiais amplamente reconhecidas pela Administração Pública, observando-se as seguintes bases:

- SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil;
- DER-ES Edificações – Departamento de Edificações e de Rodovias do Estado do Espírito Santo;
- DER-ES Rodovias – Departamento de Edificações e de Rodovias do Estado do Espírito Santo;
- SCORIO – Sistema de Custos Referenciais de Obras do Estado do Rio de Janeiro;
- SICRO – Sistema de Custos Referenciais de Obras.

6.4 Conforme indicado na planilha orçamentária, foram adotadas como referências de preços as datas-base constantes nas tabelas utilizadas para composição dos custos, devidamente indicadas nas composições unitárias que integram o orçamento da obra.

6.5 A planilha orçamentária considera ainda a incidência de BDI – Benefícios e Despesas Indiretas, contemplando despesas indiretas, encargos sociais, tributos, administração da obra, mobilização, desmobilização e demais custos necessários à execução do objeto.

6.6 Os quantitativos foram extraídos do Projeto Executivo de Engenharia, garantindo coerência entre os serviços previstos, as memórias de cálculo e os custos estimados para execução da obra.

6.7 Dessa forma, o valor total estimado para execução da obra de estabilização de encosta na Avenida Hélio Guasti é de **R\$ 7.809.588,96** (sete milhões, oitocentos e nove mil, quinhentos e





PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO NEIVA

AVENIDA PRESIDENTE VARGAS, N° 157, CENTRO – TEL.: (0XX27)3258-4700 – FAX: (0XX27) 3258-4724
CEP: 29680-000 – JOÃO NEIVA/ES – CNPJ: 31.776.479/0001-86

oitenta e oito reais e noventa e seis centavos), conforme detalhado na planilha orçamentária que integra os documentos técnicos da presente contratação.

6.8 A planilha orçamentária detalhada, acompanhada das composições de custos unitários, memória de cálculo dos quantitativos e demais peças técnicas do Projeto Executivo de Engenharia, integra o presente processo administrativo, garantindo transparência, rastreabilidade e adequada fundamentação da estimativa de custos da contratação.

7. SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1 A solução de engenharia proposta para atendimento da demanda consiste na execução de sistema de estabilização de encosta por meio da técnica de solo grampeado, associada à aplicação de revestimento em concreto projetado e à implantação de sistema de drenagem, com o objetivo de promover a estabilização do maciço, reduzir processos erosivos, controlar a infiltração de águas pluviais e garantir a segurança da via pública e das edificações adjacentes.

7.2 O sistema de estabilização adotado é composto por três elementos estruturais principais:

- A. Grampos: barras de aço instaladas no interior do maciço por meio de perfuração e posterior injeção de calda de cimento, cuja função é promover o reforço do solo, aumentando a resistência do talude e contribuindo para a estabilidade global da encosta.
- B. Face de contenção: revestimento executado em concreto projetado sobre a superfície do talude, responsável pela distribuição dos esforços gerados no sistema de grampeamento, proteção superficial do maciço contra processos erosivos e garantia da integridade estrutural do sistema de contenção.
- C. Sistema de drenagem: conjunto de dispositivos destinados à captação, condução e dissipação das águas pluviais e de infiltração, reduzindo a pressão intersticial no interior do maciço e minimizando os riscos de instabilidade geotécnica.

7.3 Além dos elementos estruturais principais, a solução contempla a execução de serviços complementares necessários à adequada implantação do sistema de contenção, incluindo limpeza e regularização da área, perfuração do maciço, instalação das barras de aço, execução das injeções de calda de cimento, aplicação de concreto projetado, instalação de dispositivos de drenagem superficial e profunda, bem como demais serviços auxiliares previstos no projeto executivo de engenharia.

7.4 A solução adotada foi definida com base nas condições geotécnicas observadas no local, nos levantamentos técnicos realizados e nas recomendações constantes no relatório de vistoria técnica, sendo considerada a alternativa mais adequada do ponto de vista técnico, estrutural e econômico para a estabilização da encosta e mitigação dos riscos identificados.





7.5 Dessa forma, a implantação do sistema de estabilização proposto permitirá a recuperação das condições de segurança da área afetada, contribuindo para a proteção da infraestrutura urbana existente, garantindo maior estabilidade do talude e reduzindo os riscos associados a processos de erosão, escorregamentos e movimentos de massa.

7.6 A solução proposta encontra-se detalhada no Projeto Executivo de Engenharia, composto por desenhos técnicos, especificações, memoriais descritivos, memória de cálculo e planilha orçamentária, documentos que integram o presente processo administrativo e servirão de base para a execução e fiscalização da obra.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DO OBJETO

8.1 Considerando a natureza do objeto, a contratação não será parcelada, uma vez que a execução dos serviços de engenharia previstos demanda integração técnica entre as diversas etapas da obra, de modo a garantir a adequada sequência construtiva, compatibilidade entre os serviços e eficiência na execução.

8.2 O **não parcelamento** mostra-se mais satisfatório do ponto de vista da eficiência técnica e administrativa, pois permite que o gerenciamento da obra permaneça sob responsabilidade de um único contratado, assegurando maior controle por parte da Administração quanto à execução dos serviços, cumprimento do cronograma físico-financeiro e observância dos prazos estabelecidos.

8.3 Além disso, a concentração da responsabilidade em uma única empresa contratada contribui para a melhor coordenação das atividades, padronização dos procedimentos executivos e garantia da qualidade dos serviços realizados, reduzindo riscos de incompatibilidades técnicas entre diferentes contratadas.

8.4 Dessa forma, entende-se que a contratação de forma integral proporciona maior eficiência na execução da obra, melhor controle contratual e maior segurança quanto à entrega dos resultados pretendidos, atendendo ao interesse público e às necessidades da Administração.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1 Com a implementação da solução definida nos Estudos Técnicos Preliminares e formalizada no Documento de Formalização da Demanda, a Administração Pública Municipal pretende alcançar resultados concretos e mensuráveis, alinhados ao interesse público e aos princípios estabelecidos no art. 5º da Lei nº 14.133.

9.2 A contratação tem como objetivo promover a estabilização da encosta localizada na Avenida Hélio Guasti, assegurando a melhoria das condições de estabilidade do talude, a proteção da via pública e das edificações adjacentes, bem como a mitigação dos riscos associados a processos erosivos e movimentações de massa.

9.3 Com a execução da obra, pretende-se alcançar os seguintes resultados:





PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO NEIVA

AVENIDA PRESIDENTE VARGAS, N° 157, CENTRO – TEL.: (0XX27)3258-4700 – FAX: (0XX27) 3258-4724
CEP: 29680-000 – JOÃO NEIVA/ES – CNPJ: 31.776.479/0001-86

- estabilização geotécnica do maciço por meio da implantação do sistema de solo grampeado;
- redução dos riscos de deslizamentos, erosões e processos de instabilidade da encosta;
- proteção da infraestrutura urbana existente, incluindo a via pública e as edificações localizadas no entorno da área afetada;
- melhoria das condições de drenagem superficial e interna do maciço, reduzindo a infiltração e a pressão de água no interior do talude;
- aumento da segurança para moradores, usuários da via e demais pessoas que circulam pela região;
- preservação das condições de uso e mobilidade da via pública.

9.4 A implementação das intervenções previstas contribuirá para a melhoria das condições de segurança da área afetada, reduzindo riscos geotécnicos e garantindo maior estabilidade do terreno, além de preservar a infraestrutura urbana existente e evitar danos a bens públicos e privados.

9.5 Dessa forma, a contratação busca garantir que a área da encosta opere em condições adequadas de estabilidade e segurança, em conformidade com as normas técnicas de engenharia e com as diretrizes da Administração Pública, atendendo ao interesse público e promovendo maior qualidade de vida à população.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

10.1 Para a adequada implementação da solução proposta, a Administração Municipal adotará, previamente e durante a execução contratual, as providências necessárias ao cumprimento das disposições da Lei nº 14.133 e das normas técnicas aplicáveis às obras de engenharia geotécnica.

10.2 Constituem providências a serem adotadas pela Administração:

I – Adoção da modalidade Concorrência Eletrônica, com critério de julgamento pelo menor preço global, garantindo competitividade, transparência e isonomia;

II – Elaboração, aprovação e disponibilização do edital e seus anexos, incluindo projeto executivo de engenharia, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, memorial descritivo e especificações técnicas;

III – Designação formal do gestor e do fiscal do contrato, nos termos dos arts. 117 e 118 da Lei nº 14.133;

IV – Disponibilização da área para execução da obra, assegurando condições adequadas de acesso, logística e implantação do canteiro, considerando as particularidades da área de encosta;





- V – Acompanhamento, fiscalização e controle técnico da execução da obra, especialmente quanto aos serviços de perfuração, instalação de grampos, injeção de calda de cimento, execução de concreto projetado e implantação do sistema de drenagem;
- VI – Registro sistemático das medições, relatórios técnicos e ocorrências, garantindo rastreabilidade e controle da execução contratual;
- VII – Análise e validação das medições e dos pagamentos, conforme os serviços efetivamente executados e devidamente aferidos pela fiscalização;
- VIII – Adoção de medidas de mitigação de riscos, com atenção especial à segurança do trabalho, estabilidade do maciço durante a execução, interferências na via pública e impactos à população local;
- IX – Implementação de gestão contratual eficiente, com controle de prazos, custos, qualidade dos serviços e desempenho da contratada;
- X – Recebimento provisório e definitivo da obra, conforme critérios técnicos, incluindo verificação da estabilidade da encosta e funcionamento adequado do sistema de drenagem;
- XI – Planejamento das ações de monitoramento, operação e manutenção da estrutura após a conclusão da obra, assegurando sua durabilidade e desempenho ao longo do tempo.
- 10.3 Para a formalização da contratação, será exigida a comprovação das condições de habilitação jurídica, fiscal, trabalhista, econômico-financeira e técnica, bem como a análise das propostas, conforme critérios definidos no Termo de Referência e no edital.

11. COMPRA/CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

- 11.1 Para a execução do objeto previsto neste Estudo Técnico Preliminar, não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes, sendo a presente contratação suficiente para atender às necessidades da Administração.
- 11.2 A execução dos serviços previstos poderá ocorrer de forma independente, não estando condicionada à realização de outros contratos ou procedimentos administrativos específicos.
- 11.3 Dessa forma, entende-se que a contratação proposta é autônoma, não havendo necessidade de contratações adicionais vinculadas para a implementação da solução pretendida.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

- 12.1 A execução das obras de estabilização de encosta na Avenida Hélio Guasti poderá gerar impactos ambientais temporários, especialmente durante a fase de execução dos serviços, relacionados à movimentação de solo, interferência na cobertura vegetal, geração de resíduos e alteração das condições locais de drenagem.





12.2 Dentre os principais impactos ambientais potenciais, destacam-se:

- movimentação de terra e alteração do relevo local;
- exposição do solo, com possibilidade de processos erosivos durante a execução;
- geração de resíduos da construção civil;
- emissão de poeira e particulados;
- ruídos provenientes da operação de máquinas e equipamentos;
- interferência temporária no escoamento de águas pluviais;
- possível supressão pontual de vegetação existente.

12.3 Com o objetivo de minimizar os impactos identificados, deverão ser adotadas as seguintes medidas mitigadoras:

- implantação e manutenção de sistema de drenagem eficiente durante e após a execução da obra, evitando acúmulo e infiltração de águas no maciço;
- execução dos serviços de forma planejada, com etapas bem definidas, evitando a exposição prolongada do solo;
- adoção de técnicas de controle de erosão, como proteção superficial do talude e recomposição vegetal, quando aplicável;
- correta destinação dos resíduos da construção civil, em conformidade com a legislação ambiental vigente;
- controle da emissão de poeira por meio de umectação de vias e áreas de trabalho;
- adoção de medidas para redução de ruídos, respeitando horários adequados de execução dos serviços;
- utilização de equipamentos em bom estado de conservação, minimizando emissões e riscos ambientais;
- recuperação e recomposição das áreas eventualmente degradadas durante a execução da obra.

12.4 Ressalta-se que a própria solução de engenharia adotada, com implantação de sistema de drenagem e estabilização do talude, contribuirá significativamente para a redução de impactos ambientais futuros, especialmente no que se refere à prevenção de processos erosivos, deslizamentos e assoreamento de áreas adjacentes.

12.5 A contratada deverá observar integralmente a legislação ambiental vigente, adotando todas as medidas necessárias para prevenir, mitigar ou compensar eventuais impactos decorrentes da execução dos serviços, bem como atender às exigências dos órgãos ambientais competentes, quando aplicável.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

13.1 A solução proposta atende de forma integral ao interesse público, uma vez que possibilita a estabilização da encosta localizada na Avenida Hélio Guasti, contribuindo para a mitigação de riscos geotécnicos, a proteção da infraestrutura urbana existente, a segurança da população e a preservação das condições de uso da via pública.





PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO NEIVA

AVENIDA PRESIDENTE VARGAS, N° 157, CENTRO – TEL.: (0XX27)3258-4700 – FAX: (0XX27) 3258-4724
CEP: 29680-000 – JOÃO NEIVA/ES – CNPJ: 31.776.479/0001-86

- 13.2 Consta-se, ainda, que a alternativa adotada apresenta viabilidade técnica, econômica e ambiental, considerando o ciclo de vida do objeto, a durabilidade das intervenções previstas, a eficiência do sistema de solo grampeado associado ao concreto projetado e à drenagem, bem como os custos estimados para execução da obra e a compatibilidade dos valores com os preços praticados no mercado, conforme demonstrado na planilha orçamentária elaborada com base em referências oficiais de custos.
- 13.3 Dessa forma, entende-se plenamente justificada a instauração do processo licitatório, na modalidade Concorrência Eletrônica, com critério de julgamento pelo menor preço global, observadas as condições, exigências técnicas e legais estabelecidas no edital e nos demais instrumentos que compõem a presente contratação.
- 13.4 Por fim, manifesta-se favoravelmente à continuidade do procedimento, por se tratar de solução tecnicamente adequada, economicamente viável e socialmente relevante, capaz de atender às necessidades da Administração Pública Municipal, reduzir riscos à população e contribuir para a melhoria da segurança urbana e da qualidade de vida dos munícipes.

14. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- 14.1 Ressalta-se que as especificações discriminadas neste documento poderão sofrer ajustes ou refinamentos pontuais, quando da elaboração e consolidação da versão final do Termo de Referência, do Projeto Executivo de Engenharia e dos demais instrumentos que compõem o processo de contratação.
- 14.2 Registra-se que a presente contratação se encontra compatível com as condições de mercado vigentes, tendo sido fundamentada em planilha orçamentária elaborada com base em referências oficiais de custos e critérios técnicos adequados, contemplando as especificações necessárias para a correta e eficiente execução das obras de estabilização de encosta.
- 14.3 Destaca-se, ainda, que a solução proposta foi definida a partir das necessidades reais da Administração Pública, considerando as condições geotécnicas da área, os riscos identificados no local, os aspectos técnicos e operacionais envolvidos, bem como o atendimento à legislação aplicável, em especial à Lei nº 14.133, às normas técnicas pertinentes e aos princípios que regem as contratações públicas.
- 14.4 Ressalta-se que a solução adotada, baseada na técnica de solo grampeado associada ao revestimento em concreto projetado e à implantação de sistema de drenagem, apresenta adequada capacidade de resposta às condições identificadas, garantindo maior estabilidade do maciço e mitigação dos riscos geotécnicos existentes.





14.5 Dessa forma, conclui-se que o presente Estudo Técnico Preliminar reúne os elementos necessários para subsidiar a continuidade do processo de contratação, assegurando planejamento adequado, transparência, eficiência e a busca pela proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

15. ANEXOS

ANEXO I – MATRIZ DE RISCO

ANEXO II – PLANILHA DE CUSTOS

João Neiva/ES, 17 de março de 2026

Documento assinado digitalmente
gov.br **JAMILE CAMPOS**
Data: 17/03/2026 08:51:18-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Jamile Campos
Engenheira Civil – PMJN
CREA-ES 053966/D
Decreto N° 8123/2021

APROVAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Aprovo o presente Estudo Técnico Preliminar, por atender aos requisitos estabelecidos na Lei nº 14.133/2021 e por demonstrar a viabilidade técnica, econômica e ambiental da contratação pretendida.

Allan Dantas de Azevedo
Secretário Municipal de Desenvolvimento Urbano,
Habitação e Obras Públicas
Matrícula nº 012248





PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO NEIVA
AVENIDA PRESIDENTE VARGAS, Nº 157, CENTRO – TEL.: (0XX27)3258-4700 – FAX: (0XX27) 3258-4724
CEP: 29680-000 – JOÃO NEIVA/ES – CNPJ: 31.776.479/0001-86

MATRIZ DE RISCOS EDITAL/CONTRATO

1 - OBJETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE ESTABILIZAÇÃO DE ENCOSTA COM IMPLANTAÇÃO DE ESTRUTURA DE CONTENÇÃO E MELHORIAS DE DRENAGEM NA AVENIDA HÉLIO GUASTI, LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE JOÃO NEIVA/ES

1.1 - SETOR DEMANDANTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO, HABITAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS.

1.2 - FASE DE ANÁLISE

- (X) Planejamento da contratação;
() Seleção do fornecedor;
() Gestão do contrato.

2 - RISCOS

Risco 01 Instrução Processual Deficitária

Consequências:

- | | |
|---|---|
| 1 | Pedidos de esclarecimentos |
| 2 | Divergências textuais no edital, TR, Minuta de contrato |
| 3 | Problemas na execução contratual |

AVALIAÇÃO DO RISCO

Probabilidade

Baixa

Impacto

Moderado

Nível do Risco

6 - Risco Moderado

Tolerância do Risco

Não Aceitável

Responsabilidade

Contratada

Contratante

Compatilhada

Resposta ao Risco

Evitar

Reduzir

Transferir

Aceitar

Estratégia de Resposta ao Risco (Contingência)

Responsável (eis)

1

CPL verifica a divergência e encaminha para providências cabíveis;

CPL



2	Equipe de Planejamento para as pendências;	SEMDURB
3	Análise legal e dequação/regulamentação dos procedimentos.	CONTABILIDADE, SEDURB E PROCURADORIA
Estratégia Preventiva		Responsável (eis)
1	Capacitação da equipe envolvida no planejamento da contratação;	GESTORES
2	Instruções Normativas Regulamentadoras	CONTROLADORIA, PROCURADORIA
3		

Risco 02	<i>Falta de publicação dos atos necessários à validade do processo licitatório no DOU</i>	
Consequências:		
1	<i>Não atendimento ao princípio da publicidade</i>	
2		
3		

AVALIAÇÃO DO RISCO			
Probabilidade	Muito Baixa	Impacto	Moderado
Nível do Risco	6 - Risco Moderado		Tolerância do Risco
Responsabilidade	<input type="checkbox"/> Contratada	<input checked="" type="checkbox"/> Contratante	<input type="checkbox"/> Compatilhada
Resposta ao Risco	<input checked="" type="checkbox"/> Evitar	<input type="checkbox"/> Reduzir	<input type="checkbox"/> Transferir <input type="checkbox"/> Aceitar
Estratégia de Resposta ao Risco (Contingência)		Responsável (eis)	
1	Proceder aos ajustes e correções necessários		CPL/GABINETE
2			
3			
Estratégia Preventiva		Responsável (eis)	
1	Atenção à publicidade dos atos		CPL/GABINETE
2			
3			

Risco 03	<i>Falha/erro na especificação técnica do objeto a ser contratado</i>	
-----------------	---	--



Consequências:			
1	Comprometimento da contratação		
2			
3			
AVALIAÇÃO DO RISCO			
Probabilidade	Baixa		Impacto Moderado
Nível do Risco	6 - Risco Moderado		Tolerância do Risco Não Aceitável
Responsabilidade	<input type="checkbox"/> Contratada	<input checked="" type="checkbox"/> Contratante	<input type="checkbox"/> Compartilhada
Resposta ao Risco	<input checked="" type="checkbox"/> Evitar	<input type="checkbox"/> Reduzir	<input type="checkbox"/> Transferir <input type="checkbox"/> Aceitar
Estratégia de Resposta ao Risco (Contingência)		Responsável (eis)	
1	Correção das especificações técnicas	Equipe técnica	
2	Solicitação de revogação da licitação para republicação	SEMDURB	
3			
Estratégia Preventiva		Responsável (eis)	
1	Consulta a contratações similares	Equipe de Planejamento e Técnicos e Gestores SEMDURB	
2	Revisão crítica dos estudos preliminares		
3			

Risco 04 Problemas com Pesquisa de Mercado			
Consequências:			
1	Superfaturação do contrato		
2	Contrato inexequível		
3			
AVALIAÇÃO DO RISCO			
Probabilidade	Baixa		Impacto Moderado
Nível do Risco	6 - Risco Moderado		Tolerância do Risco Não Aceitável
Responsabilidade	<input type="checkbox"/> Contratada	<input checked="" type="checkbox"/> Contratante	<input type="checkbox"/> Compartilhada
Resposta ao Risco	<input checked="" type="checkbox"/> Evitar	<input type="checkbox"/> Reduzir	<input type="checkbox"/> Transferir <input type="checkbox"/> Aceitar
Estratégia de Resposta ao Risco (Contingência)		Responsável (eis)	



1	Refazer/revalidar a Pesquisa de Mercado	Orçamentista
2		
3		
Estratégia Preventiva		Responsável (eis)
1	Seguir os normativos vigentes aplicáveis à pesquisa de mercado	Orçamentista
2	Manter a pesquisa de mercado atualizada	Orçamentista
3		

Risco 05	<i>Não haver disponibilidade orçamentária</i>		
Consequências:			
1	<i>Implicará na não contratação</i>		
2			
3			
AVALIAÇÃO DO RISCO			
Probabilidade	Baixa		Impacto
	Moderado		
Nível do Risco	6 - Risco Moderado		Tolerância do Risco
			Aceitável
Responsabilidade	<input type="checkbox"/> Contratada	<input checked="" type="checkbox"/> Contratante	<input type="checkbox"/> Compatilhada
Resposta ao Risco	<input type="checkbox"/> Evitar	<input checked="" type="checkbox"/> Reduzir	<input type="checkbox"/> Transferir <input type="checkbox"/> Aceitar
Estratégia de Resposta ao Risco (Contingência)		Responsável (eis)	
1	Captar recursos junto a convenios com Estado / União		SEMPA / SEMDURB
2			
3			
Estratégia Preventiva		Responsável (eis)	
1	Buscar base no Planejamento Estratégico		PLANEJAMENTO
2			
3			

Risco 06	<i>Falhas no julgamento da habilitação, em especial na análise dos atestados e/ou falhas na análise da planilha de custos e formação de preços do licitante</i>		
Consequências:			



1	<i>Contratação em desacordo com a necessidade da Administração</i>		
2	<i>Prejuízo ao erário</i>		
3	<i>Contratação de empresa não capacitada para a execução contratual</i>		
AVALIAÇÃO DO RISCO			
Probabilidade	Baixa		Impacto Moderado
Nível do Risco	6 - Risco Moderado		Tolerância do Risco Não Aceitável
Responsabilidade	<input type="checkbox"/> Contratada	<input type="checkbox"/> Contratante	<input checked="" type="checkbox"/> Compatilhada
Resposta ao Risco	<input type="checkbox"/> Evitar	<input checked="" type="checkbox"/> Reduzir	<input type="checkbox"/> Transferir <input type="checkbox"/> Aceitar
Estratégia de Resposta ao Risco (Contingência)		Responsável (eis)	
1	Desclassificar licitante sem requisitos necessários	Comissão de Licitação e ou equipe de Análise SEMDURB	
2			
3			
Estratégia Preventiva		Responsável (eis)	
1	Averiguar a autenticidade dos atestados por meio de diligências, sempre que necessário;		
2	Ter atenção na análise de planilhas de custos de formação de preços		
3			

Risco 07	<i>Descumprimento de cláusulas contratuais</i>		
Consequências:			
1	<i>Atraso no início dos Serviços</i>		
2	<i>Entrega com qualidade inferior</i>		
3	<i>Não entrega dos serviços</i>		
AVALIAÇÃO DO RISCO			
Probabilidade	Baixa		Impacto Moderado
Nível do Risco	6 - Risco Moderado		Tolerância do Risco Não Aceitável
Responsabilidade	<input type="checkbox"/> Contratada	<input type="checkbox"/> Contratante	<input checked="" type="checkbox"/> Compatilhada
Resposta ao Risco	<input checked="" type="checkbox"/> Evitar	<input type="checkbox"/> Reduzir	<input type="checkbox"/> Transferir <input type="checkbox"/> Aceitar



Estratégia de Resposta ao Risco (Contingência)		Responsável (eis)
1	Fiscalização preventiva e ostensiva da execução dos serviços;	Gestores, Fiscais do contrato e Contratada.
2	No caso de atraso superior ao aceitável conforme definição contratual, Rescisão e convocação da próxima empresa classificada para assumir o contrato;	
3	<i>Pagamentos conforme medição dos serviços executados.</i>	
Estratégia Preventiva		Responsável (eis)
1	Fiscalização preventiva e ostensiva da execução dos serviços	Gestores, Fiscais do contrato e Contratada.
2	Reunião preliminar para definições acerca da prestação do serviços	
3		



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:		ESTABILIZAÇÃO DE ENCOSTA NA RUA HÉLIO GUASTI					BDI:		23,32%	
ENDEREÇO:		RUA HELIO GUASTI, JOÃO NEIVA -ES					CONT.PREV:	SEM DES	DATA BASE:	01/09/2025
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTDE	UNIT	UNIT+BDI	TOTAL		
INSTALAÇÃO DE OBRA									R\$ 313.898,18	
1.1	SINAPI	103689	Fornecimento E Instalação De Placa De Obra Com Chapa Galvanizada E Estrutura De Madeira. Af_03/2022_Ps	m2	8,00	466,65	575,47	R\$ 4.603,76		
1.2	DER-EDIF	20356	Aluguel Mensal Container Para Almoarifado, Incl. Porta, 2 Janelas, 1 Pt Iluminação, Isolamento Térmico (Teto), Piso Em Comp. Naval Pintado, Cert. Nr18, Incl. Laudo Descontaminação.	ms	12,00	804,00	991,49	R\$ 11.897,88		
1.3	DER-EDIF	20355	Aluguel Mensal Container Sanitário, Incl Porta, Básic, 2 Ptos Luz, 1 Pto Aterram., 3Vasos, 3Lavatórios, Calha Mictrio, 6 Chuveiros (1 Elétrico), Torn.,Registros, Piso Comp. Naval Pintado, Cert Nr18 E Laudo Descontaminação	ms	12,00	1.247,40	1.538,29	R\$ 18.459,48		
1.4	DER-EDIF	20344	Mobilização E Desmobilização De Container Locado Para Barracão De Obra	und	4,00	1.486,67	1.833,36	R\$ 7.333,44		
1.5	DER-EDIF	20350	Tapume Telha Metálica Ondulada Em Aço Galvalume 0,50Mm Branca H=2,20M, Incl. Montagem Estr. Mad. 8"X8", C/Adesivo "Der-Es" 60X60Cm A Cada 10M, Incl. Faixas Pint. Esmalte Sint. Cores Azul C/ H=30Cm E Rosa C/ H=10Cm (Reaproveitamento 2X)	m	450,00	144,53	178,23	R\$ 80.203,50		
1.6	DER-EDIF	20352	Aluguel Mensal Container Para Escritório, Dim. 6.00X2.40M, C/ Banheiro (Vaso+Lavat+Chuveiro E Básic), Incl. Mictrio, 2 Janelas, Abert P/ Ar Cond., 2 Pt Iluminação, 2 Tom. Elét. E 1 Tom.Telef. Isolam.Térmico(Teto E Paredes), Piso Em Comp. Naval, Cert. Nr18, Incl. Laudo Descontaminação.	ms	12,00	1.244,50	1.534,72	R\$ 18.416,64		
1.7	DER-EDIF	20808	Galpão Para Serraria E Carpintaria Área 12.00M2, Em Peças De Madeira 8X8Cm E Contraventamento De 5X7Cm, Cobertura De Telhas De Fibroc. De 6Mm, Inclusive Ponto E Cabo De Alimentação Da Máquina, Conf. Projeto (2 Utilizações)	m2	12,00	145,99	180,03	R\$ 2.160,36		
1.8	DER-EDIF	20809	Galpão Para Corte E Armação Com Área De 6.00M2, De Peças De Madeira 8X8Cm E Contraventamento De 5X7Cm, Cobertura De Telhas De Fibroc. De 6Mm, Inclusive Ponto E Cabo De Alimentação Da Máquina, Conf. Projeto (2 Utilizações)	m2	6,00	201,37	248,33	R\$ 1.489,98		
1.9	DER-EDIF	20811	Reservatório De Poliestileno De 1000 L, Inclusive Suporte Em Madeira De 7X12Cm E 5X7Cm, Elevado De 4M, Conforme Projeto (2 Utilizações)	und	3,00	1.329,73	1.639,82	R\$ 4.919,46		
1.10	SCORIO	AD 20.20.0050 (/)	Instalação E Ligação Provisórias De Alimentação De Energia Elétrica, Em Baixa Tensão (Bt), Para Canteiro De Obras, Exclusive O Fornecimento Do Medidor.	un	1,00	2087,27	2.574,02	R\$ 2.574,02		
1.11	SCORIO	AD 20.20.0100 (/)	Instalação E Ligação Provisória De Obra De Água E Esgoto A Rede Pública.	un	1,00	2041,24	2.517,26	R\$ 2.517,26		
1.12	DER-EDIF	20354	Aluguel Mensal Container Para Vestiário, Incl. Porta, Venezianas De Circulação, 1 Pt Iluminação, Isolamento Térmico (Teto), Piso Em Comp. Naval Pintado, Cert. Nr18, Incl. Laudo Descontaminação.	ms	12,00	751,75	927,06	R\$ 11.124,72		
1.13	DER-EDIF	20339	Locação De Andaime Metálico Para Trabalho Em Fachada De Edifício (Aluguel De 1 M² Por 1 Mês) Inclusive Frete, Montagem E Desmontagem	m2	4.150,00	28,30	34,90	R\$ 144.835,00		
1.14	SCORIO	CO 05.05.0550 (A)	Plataforma Ou Passarela De Madeira, (2,5 X 30)Cm, Considerando-Se O Aproveitamento Da Madeira 20 Vezes, Exclusive Andaime E Movimentação (Vide Item Co 05.15.0300).	m2	675,00	2,24	2,76	R\$ 1.863,00		
1.15	SCORIO	AD 20.25.0200 (/)	Placa De Sinalização Para Obra Na Via Pública, Com 0,60M De Largura Por 1M De Altura, Com Avisos Em Letras Pintadas, Compreendendo O Fornecimento E Pintura, Inclusive Da Estrutura E Suporte Em Madeira Serrada E Base De Concreto.	un	8,00	152,01	187,46	R\$ 1.499,68		
2			SERVICOS PRELIMINARES					R\$ 32.545,00		
2.1	DER-EDIF	10402	Raspagem E Limpeza Do Terreno (Manual)	m2	3.518,44	4,47	5,51	R\$ 19.386,60		
2.2	DER-EDIF	10404	Corte E Destocamento De Árvores Com Diâmetro Superior A 30 Cm	und	80,00	133,38	164,48	R\$ 13.158,40		
3			DRENAGEM					R\$ 225.039,31		
3.1	SINAPI	102991	Canaleta Meia Cana Pré-Moldada De Concreto (D = 40 Cm) - Fornecimento E Instalação. Af_08/2021	m	341,23	75,50	93,11	R\$ 31.771,93		
3.2	DER-EDIF	40253	Fornecimento E Aplicação De Concreto Usinado Fck=30 Mpa - Considerando Lançamento Manual Para Infra-Estrutura (5% De Perdas Já Incluído No Custo)	m3	6,70	735,34	906,82	R\$ 6.075,69		
3.3	SCORIO	DR 55.05.0350 (/)	Dreno Vertical No Paramento Interno De Muros De Arrimo, Executado Em Prismas De (0,25X0,25)M De Seção, Cheios De Brita Nº 3, Admitindo As Barbacãs Espaçadas De 1,50M Verticalmente E 2M Horizontalmente, Medindo-Se O Serviço Pela Área Do Muro.	m2	1.956,15	13,13	16,19	R\$ 31.670,07		
3.4	SCORIO	SE 10.05.0100 (A)	Perfuração Rotativa Inclinada, Em Solo, Com Coroa De Wídia Ou Similar, Diâmetro N (75Mm), Inclusive Deslocamento E Posicionamento Em Cada Furo.	m	360,00	199,67	246,23	R\$ 88.642,80		
3.5	SCORIO	DR 55.05.0250 (/)	Dreno Profundo Em Tubo Plástico Perfurado, 2 1/2" De Diâmetro, Inclusive Tela De Nylon E Fornecimento Dos Materiais; Exclusive Perfuração Do Terreno.	m	360,00	28,55	35,21	R\$ 12.675,60		
3.6	SINAPI	103926	Escada Hidráulica, Largura De 1 A 4,1 M, Tipo Descida D'Água De Aterro Em Degraus (Dad 04, 06, 08, 10, 12, 14, 16, 18), Em Concreto Usinado, Fck = 20 Mpa, Lançado Com Bomba, Incluindo Armação, Materiais E Fôrmas (3 Utilizações). Af_08/2022	m3	11,24	1.595,78	1.967,92	R\$ 22.119,42		
3.7	SICRO	2003652	Caixa De Ligação E Passagem - Clp 06 - Areia E Brita Comerciais	un	6,00	4.336,12	5.347,30	R\$ 32.083,80		
4			MOVIMENTO DE TERRA					R\$ 76.114,49		
4.1	DER-EDIF	30101	Escavação Manual Em Material De 1A. Categoria, Até 1,50 M De Profundidade	m3	776,41	58,11	71,66	R\$ 55.637,54		
4.2	SCORIO	TC 10.05.0350 (/)	Carga E Descarga Mecânica, Com Pá-Carregadeira E Caminhão Basculante A Óleo Diesel, Consideradas Para O Caminhão A Espera, Manobra, Carga E Descarga E Quanto À Carregadeira, Espera E Operação.	t	1.242,26	1,92	2,37	R\$ 2.944,16		
4.3	SICRO	5915321	Transporte Com Caminhão Basculante De 14 M³ - Rodovia Pavimentada	tkm	21.123,84	0,67	0,83	R\$ 17.532,79		



OBRA:		ESTABILIZAÇÃO DE ENCOSTA NA RUA HÉLIO GUASTI						BDI:	23,32%
ENDEREÇO:		RUA HELIO GUASTI, JOÃO NEIVA -ES				CONT.PREV:	SEM DES	DATA BASE:	01/09/2025
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTDE	UNIT	UNIT+BDI	TOTAL	
5 ESTABILIZAÇÃO DO TALUDE									
5.1	SCORIO	SE 10.05.0100 (A)	Perfuração Rotativa Inclinada, Em Solo, Com Coroa De Wídia Ou Similar, Diâmetro N (75Mm), Inclusive Deslocamento E Posicionamento Em Cada Furo.	m	16.896,00	199,67	246,23	R\$ 4.160.302,08	
5.2	SCORIO	ET 10.05.0121 (I)	Aço Ca-50 Para Armadura De Concreto, Com Saliência Ou Mossa, Coeficiente De Conformação Superficial Mínimo (Aderência) Igual A 1,5, Diâmetro De 32Mm. Fornecimento, Incluindo 10% De Perdas E Arame 18.	kg	106.664,45	7,20	8,88	R\$ 947.180,32	
5.3	SCORIO	ET 75.05.0250 (I)	Injeção De Calda De Cimento Para Chumbamento De Tirantes, Com Pressão De 0,20Mpa, Aferida Através De Manômetro, Incluindo Todos Os Materiais, Equipamentos E Mão De Obra.	saco	6.758,40	57,96	71,48	R\$ 483.090,43	
5.4	SINAPI	91074	Execução De Revestimento De Concreto Projetado Com Espessura De 10 Cm, Armado Com Tela, Inclinação Menor Que 90°, Aplicação Contínua, Utilizando Equipamento De Projeção Com 3 M³/H De Capacidade. Af_07/2024	m2	3.518,44	263,36	324,78	R\$ 1.142.718,94	
6 SERVIÇOS COMPLEMENTARES									
6.1	DER-ROD	41359	Tela de proteção de segurança de PVC cor laranja com suporte para sinalização de obras	M	1.000,00	21,81	26,90	R\$ 26.900,00	
6.2	DER-ROD	42046	CONES PARA SINALIZAÇÃO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	Ud	30,00	94,42	116,44	R\$ 3.493,20	
6.3	SINAPI	103694	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2.5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022	UND	24,00	120,54	148,65	R\$ 3.567,60	
6.4	DER-ROD	40937	SINALIZAÇÃO VERTICAL COM CHAPA EM ESMALTE SINTÉTICO	M2	5,30	606,60	748,06	R\$ 3.964,72	
7 ADMINISTRAÇÃO									
7.1	COMP	001	Administração Local	und	1,00	316.878,60	390.774,69	R\$ 390.774,69	
VALOR TOTAL:								R\$ 7.809.588,96	

