



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

1. ÓRGÃO INTERESSADO – ART. 7º, INCISO I DO DECRETO MUNICIPAL Nº 82/2023

1.1. Órgão Interessado: Secretaria Municipal de Obras de Cariacica – SEMOB.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO – ART. 3º, § 1º, INCISO I DO DECRETO MUNICIPAL Nº 82/2023

2.1. A execução dos serviços decorre da necessidade permanente da Administração Pública Municipal em garantir as condições adequadas de segurança, acessibilidade, lazer e preservação, mediante intervenções técnicas voltadas à realização de melhorias físicas de praças e equipamentos públicos do município de Cariacica/ES.

2.2. Os serviços caracterizam-se como atividades de engenharia civil, voltadas à reabilitação funcional, estrutural e estética desses espaços edificados, contribuindo para a segurança dos munícipes, prolongamento da vida útil do patrimônio público, mitigação de patologias construtivas e redução de custos decorrentes de intervenções corretivas de maior complexidade.

2.3. O escopo dos serviços exige, obrigatoriamente: análise técnica e diagnóstico das estruturas existentes, planejamento executivo de intervenções em alvenaria, coberturas, pisos, instalações elétricas, recomposição de alambrados e estruturas metálicas, fiscalização especializada por profissionais qualificados e emissão da correspondente Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT).

2.4. A execução serviço demanda conhecimento técnico especializado, abrangendo, dentre outras atividades, avaliação das condições estruturais dos equipamentos, definição e controle tecnológico na aplicação de materiais civis, operação de maquinários e ferramentas específicas, e estrita observância das normas técnicas vigentes (ABNT), inclusive mediante fornecimento de responsabilidade técnica específica por profissional habilitado.



2.5 Sendo assim, a demanda em questão se refere à necessidade da realização dos serviços de engenharia com objetivo da **execução de serviços de revitalização e melhorias de equipamentos públicos, incluindo praças, sendo todos pertencentes ao município de Cariacica/ES**, a ser realizadas com Royalties Estadual e recursos próprios do município de Cariacica.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO - ART. 3º, § 1º, INCISO II DO DECRETO MUNICIPAL Nº 82/2023

3.1. Todos os requisitos inerentes aos serviços a serem executados deverão obedecer às especificações e recomendações constantes no presente Estudo Técnico Preliminar, do Termo de Referência, bem como leis, decretos, regulamentos, posturas, normas, orientações técnicas, instruções de serviço e demais documentos aplicáveis elaborados por órgãos e entidades das esferas federal, estadual e municipal.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO E LOCAL DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS - ART. 3º, § 1º, INCISO III E ART. 7º INCISO II, DO DECRETO MUNICIPAL Nº 82/2023

4.1. As estimativas das quantidades para realização dos serviços estão descritas em planilha orçamentária, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar a economia de escala.

4.2. A Planilha Orçamentária encontra-se anexada ao final deste estudo, conforme pode ser constatado no **ANEXO I** deste documento.

5. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO - ART. 7º, INCISO II DO DECRETO MUNICIPAL Nº 82/2023

5.1. Os serviços de revitalização e melhorias deste referido estudo serão executados de acordo com as demandas que forem surgindo em cada praças e equipamentos públicos de todo o município de Cariacica, não sendo possível a definição imediata dos locais para realização dos serviços.



6. PROGRAMA DE NECESSIDADES - ART. 7º, NA FORMA DO ART. 10, INCISO III DO DECRETO MUNICIPAL Nº 82/2023

6.1. FIM A QUE SE DESTINA A OBRA/SERVIÇO:

A fundamentação desta contratação assenta-se no dever constitucional da Administração Pública de zelar pelo patrimônio e garantir espaços urbanos seguros e acessíveis à população. O desgaste natural das estruturas civis, a ação das intempéries e o fluxo contínuo de usuários nas praças e equipamentos públicos municipais de pequeno e médio porte demandam intervenções técnicas perenes.

6.2. CARACTERIZAÇÃO DOS FUTUROS USUÁRIOS:

O público alvo e futuros usuários dos serviços de revitalização e melhorias englobam os munícipes de Cariacica, assim como todos que venham a utilizar os equipamentos públicos, incluindo praças, para atividades diárias de esporte, lazer, entre outros.

6.3. NOMEAÇÃO DE AMBIENTES E ESPAÇOS:

Considerando que a realização dos serviços serão de acordo com as demandas identificadas, seria inviável listar os nomes dos locais neste momento.

6.4. VERIFICAÇÃO DA NECESSIDADE DE AMBIENTES OU ESPAÇOS, SETORIZAÇÃO CONSTRUTIVA E DETERMINAÇÃO DE DIFERENTES PISOS (IV, VI E VII):

A verificação da necessidade da realização dos serviços de revitalização e melhorias de equipamentos públicos, se dará de acordo com o surgimento de cada demanda identificada.

6.5. CARACTERIZAÇÃO CONSTRUTIVA E DE ACESSIBILIDADE:

Todos os serviços de revitalização e melhorias de equipamentos públicos deverão atender as leis e normas de acessibilidade, incluindo legislação municipal, estadual e federal e, ainda, algumas normas específicas como as da ANBT e demais normas correlacionados aos serviços de revitalização e melhorias, a citar:

- NBR 9050:2015 – Acessibilidade;



7. CROQUI DA ÁREA COM CARACTERÍSTICAS E DIMENSÕES - ART.7º, INCISO IV DO DECRETO MUNICIPAL Nº 82/2023

7.1. Considerando à imprevisibilidade do cronograma exato e da ordem de precedência das demandas, o objeto compreende a atuação difusa nos equipamentos urbanos sob circunscrição e responsabilidade da Secretaria Municipal de Obras (SEMOB).

7.2. Ressalta-se que os croquis individuais contendo as dimensões exatas, plantas baixas e características específicas de cada equipamento público serão formalmente anexados a cada Ordem de Serviço (OS) emitida no momento da real necessidade da intervenção, garantindo a perfeita instrução técnica da execução e a precisão das medições fiscais.

8. CONFORMAÇÃO ALTIMETRICA - ART.7º, INCISO V DO DECRETO MUNICIPAL Nº 82/2023

8.1. Considerando que a presente contratação se dará por meio da necessidade dos serviços, as intervenções de engenharia ocorrerão sob demanda em múltiplos equipamentos públicos e praças no território municipal.

8.2. Para fins de atendimento ao dispositivo regulamentar, estabelece-se que:

- No momento de cada execução, deverá ser realizada a verificação *in loco* das cotas e níveis altimétricos de cada praça ou equipamento público antes do início efetivo de qualquer intervenção, garantindo o perfeito escoamento de águas pluviais, a estabilidade das estruturas e o atendimento integral às normas de acessibilidade (NBR 9050) em terrenos com declividade.

9. DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA DA ÁREA - ART. 7º, INCISO VI DO DECRETO MUNICIPAL Nº 82/2023

9.1. Por se tratar de serviços comum de engenharia de caráter difuso e sob demanda, as intervenções ocorrerão conforme a necessidade em múltiplos equipamentos públicos e praças já implantados no município, não havendo a definição prévia de um cronograma fixo ou ordem de precedência das áreas.

9.2. Diante disso, a apresentação de um relatório fotográfico estático nesta fase preliminar mostra-se inócua, visto que o estado de conservação dos espaços altera-se continuamente devido ao uso público e intempéries.



9.3. Desta forma, estabelece-se que a documentação fotográfica será realizada de **forma dinâmica e posterior**, estruturada em duas etapas obrigatórias:

9.3.1 Fase de Planejamento da Demanda: A equipe técnica da SEMOB elaborará o relatório fotográfico da situação atual ("Antes") do equipamento público, anexando-o à respectiva Ordem de Serviço (OS) enviada à contratada;

9.3.2 Fase de Medição e Aferição: A fiscalização do contrato registrará fotograficamente a evolução e a conclusão dos serviços executados ("Depois"), utilizando as imagens como elemento obrigatório para o atesto das medições.

10. IDENTIFICAÇÃO DA TITULARIDADE - ART. 7º, INCISO VII DO DECRETO MUNICIPAL Nº 82/2023

10.1. Considerando que os serviços de revitalização e melhorias de engenharia ocorrerão de forma difusa no território municipal, estabelece-se como requisito obrigatório que as intervenções sejam executadas **exclusivamente em bens imóveis de titularidade do Município de Cariacica/ES**, ou naqueles que estejam sob sua regular posse, guarda ou cessão de uso formalizada.

10.2. Diante da natureza sob demanda, cumpre-se o requisito regulamentar mediante as seguintes diretrizes:

10.2.1 Verificação Prévia: Antes da emissão de qualquer Ordem de Serviço (OS), a equipe técnica da Secretaria Municipal de Obras (SEMOB) fará a conferência cadastral da área junto ao setor de patrimônio do município para garantir a dominialidade pública do espaço.

10.2.2 Instrução Processual: A comprovação da titularidade (matrícula do imóvel, termo de cessão, decreto de desapropriação ou documento equivalente que comprove o domínio público) será juntada ao processo de forma individualizada, integrando os elementos instrutórios de cada Ordem de Serviço emitida à empresa contratada.

10.2.3 Fica expressamente vedada a execução de qualquer serviço em imóveis de propriedade particular, sob pena de responsabilidade administrativa e contratual.



11. NATUREZA E FINALIDADE DA OBRA - ART. 7º, INCISO VIII DO DECRETO MUNICIPAL Nº 82/2023

11.1. Natureza: O objeto possui natureza técnica de **serviços comuns de engenharia**, caracterizando-se por intervenções estruturais de média complexidade física voltadas à revitalização e melhorias urbanísticas em equipamentos públicos. Por envolverem modificações em estruturas, pisos, alvenarias, redes elétricas, além de paisagismo, as atividades configuram-se como privativas de profissionais habilitados de engenharia e arquitetura, com a necessária emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/RRT).

11.2. Finalidade: A finalidade primordial é a preservação e a recuperação do patrimônio público de Cariacica/ES, visando garantir a segurança estrutural, a acessibilidade e o bem-estar dos munícipes que utilizam as praças e áreas de convivência. As intervenções trarão benefícios imediatos ao meio ambiente local e ao entorno das comunidades, sanando patologias construtivas, prevenindo acidentes, combatendo a degradação urbana e contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico e a valorização dos bairros beneficiados.

12. EXISTÊNCIA DE SERVIÇOS PÚBLICOS - ART. 7º, INCISO IX DO DECRETO MUNICIPAL Nº 82/2023

12.1. Visto que o objeto compreende intervenções em praças e equipamentos urbanos do município, há a existência prévia e direta de serviços públicos essenciais adjacentes ou subterrâneos nas áreas de atuação, tais como redes de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem pluvial, iluminação pública e redes de telecomunicações.

12.2. Para garantir que as intervenções não causem interrupções ou danos a essas infraestruturas ativas, estabelecem-se as seguintes diretrizes técnicas de planejamento:

12.2.1. Mapeamento e Interface: No planejamento e instrução de cada **Ordem de Serviço (OS)**, a equipe técnica da Secretaria Municipal de Obras (SEMOB) levantará a existência dessas redes concessionárias locais para orientar a execução das atividades.

12.2.2. Medidas de Proteção: O Termo de Referência preverá a obrigatoriedade de antes da realização dos serviços, realizar sondagens manuais e adotar métodos de execução cuidadosos, respondendo civil e administrativamente



por qualquer dano causado às redes de serviços públicos existentes, devendo recompor as estruturas afetadas imediatamente.

13. AVALIAÇÃO PRÉVIA DE IMPACTOS DE VIZINHANÇA - ART. 7º, INCISO XI DO DECRETO MUNICIPAL Nº 82/2023

13.1. Por se tratar de intervenções voltadas à revitalização e melhorias pontuais em infraestruturas urbanas já implantadas e consolidadas, o objeto não configura atividade de grande impacto urbanístico permanente que demande a elaboração de um Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) nos moldes da legislação urbanística e do Plano Diretor Municipal.

13.2. Os impactos gerados pelas intervenções serão estritamente locais, de caráter temporário e restritos ao período de execução física de cada Ordem de Serviço (OS). Para mitigá-los, o Termo de Referência estabelecerá algumas obrigações essenciais, tais como:

14.3.1. Sinalização e Isolamento: Instalação de tapumes, telas de proteção e sinalização visual para garantir a segurança dos pedestres e moradores do entorno durante os trabalhos.

13.2.2. Controle de Ruídos e Horários: Restrição das atividades que gerem maiores ruídos aos dias úteis e horários comerciais permitidos pela legislação de posturas do município.

13.2.3. Limpeza das Vias: Manutenção da limpeza do entorno imediato da área de intervenção, evitando o acúmulo de poeira e detritos nas ruas residenciais.

13.2.4. Conclui-se, portanto, que a destinação final das melhorias reverterá em um impacto de vizinhança altamente positivo, resultando na valorização e maior segurança para as comunidades beneficiadas.

14. AVALIAÇÃO PRÉVIA DE TRÁFEGO - ART. 7º, INCISO XII DO DECRETO MUNICIPAL Nº 82/2023

14.1. Visto que o escopo abrange a execução de intervenções em praças e equipamentos públicos do município, a solução planejada não promoverá alterações permanentes na geometria das vias públicas ou no fluxo habitual de veículos de Cariacica/ES. Portanto, resta dispensada a elaboração de um Relatório de Impacto no Trânsito (RIT) de caráter definitivo.

14.2. Quaisquer interferências no tráfego local possuirão natureza estritamente temporária e pontual, limitadas ao período de execução física de cada Ordem de Serviço (OS), tais



como operações de carga e descarga de insumos ou movimentação de maquinário de pequeno porte.

14.3. Para a mitigação desses transtornos provisórios, estabelecer-se-á no Termo de Referência as seguintes obrigações:

14.3.1. Sinalização Viária Temporária: Instalar cones, cavaletes, fitas de isolamento e placas de advertência no entorno imediato dos serviços, garantindo a segurança de motoristas e pedestres conforme as diretrizes do Código de Trânsito Brasileiro (CTB).

14.3.2. Coordenação Operacional: Comunicar previamente o órgão municipal de trânsito competente sempre que a natureza técnica de determinado serviço exigir a interdição parcial ou total temporária de alguma via pública, visando ao apoio operacional ou desvio planejado do fluxo.

**15. ESTUDO DE VIABILIDADE - ART. 7º, NA FORMA DO ART. 9, INCISO XIII DO
DECRETO MUNICIPAL Nº 82/2023**

15.1. O presente Estudo de Viabilidade consolida as análises técnicas, econômicas e operacionais realizadas pela Secretaria Municipal de Obras (SEMOB), avaliando a compatibilidade entre o problema identificado na infraestrutura urbana e a solução proposta, conforme as diretrizes do Art. 9º do Decreto Municipal nº 82/2023:

15.1.1. Viabilidade Técnica e Operacional: A execução direta dos serviços de revitalização e melhorias de equipamentos públicos pela Secretaria de Obras restou inviabilizada devido à escassez de quadro técnico especializado e de pessoal operacional necessário à execução das atividades. A contratação de empresa especializada apresenta-se como a solução técnica ideal por garantir acesso a mão de obra qualificada, ferramentas adequadas, fixação de prazos estritos para o atendimento dos chamados e a devida Responsabilidade Técnica (emissão de ART/RRT pela contratada).

15.1.2. Viabilidade Econômica e Diferencial da Solução: A modelagem proposta prevê a otimização dos recursos públicos por meio da economia de escala, com o agrupamento de equipamentos em lotes para a atração de propostas mais competitivas no certame licitatório. Além disso, mitiga riscos ao incluir o fornecimento global de materiais e serviços correlatos no escopo, evitando processos de compras complementares e morosos. O modelo afasta



o desperdício de recursos, visto que a futura contratada será acionada estritamente sob demanda, mediante a emissão de Ordens de Serviço (OS) conforme o surgimento de necessidades reais, sem a previsão de custos com mão de obra ociosa ou de prontidão, garantindo que o município remunere apenas o que for efetivamente medido e aprovado pela fiscalização.

15.1.3. Justificativa da Natureza Continuada do Serviço: O objeto caracteriza-se tecnicamente como **serviço comum de engenharia de natureza continuada**, visto que a necessidade de revitalização e melhorias das praças e equipamentos públicos é permanente, prolongada e essencial para a integridade do patrimônio público e para o bem-estar social dos cidadãos. A interrupção dessas atividades causaria a degradação acelerada dos espaços públicos, gerando riscos de acidentes e prejuízos ao erário. Assim, justifica-se a modelagem de um contrato de longo prazo, com possibilidade de prorrogações sucessivas nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

15.1.4. Diretriz de Modelagem da Contratação: Como conclusão deste estudo e com o objetivo de garantir a máxima celeridade e eficiência administrativa, recomenda-se que a futura contratação adote o **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, utilizando-se a modalidade **Pregão**.

15.2 Conclusão de Viabilidade: Portanto, conferidos os fatores descritos, esta equipe técnica manifesta-se de forma **FAVORÁVEL À PLENA VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA DA CONTRATAÇÃO**, restando claro que a abertura de procedimento licitatório para a contratação de empresa especializada é a decisão que melhor atende ao interesse público de Cariacica/ES.

16. ANÁLISE A RESPEITO DAS ESCOLHAS TÉCNICAS - ART. 7º, INCISO XV DO DECRETO MUNICIPAL Nº 82/2023

16.1. Considerando o caráter difuso e a diversidade das intervenções estruturais necessárias nos equipamentos públicos e praças de Cariacica/ES, a Secretaria Municipal de Obras (SEMOB) definiu as escolhas técnicas com base em critérios de padronização, qualidade, durabilidade e conformidade normativa, estruturadas sob as seguintes diretrizes de engenharia:



16.1.1. Padronização Orçamentária e de Serviços: Como escolha técnica primordial para a valoração e especificação dos serviços, adotou-se a matriz de composições de custos do **DER (Departamento de Edificações e Rodagem)** e, subsidiariamente, do **SINAPI**. Essa escolha garante que todos os métodos executivos (como traço de concreto, aplicação de argamassas, tipos de pavimentação e fiação elétrica) sigam padrões técnicos oficiais testados e homologados pelo mercado local.

16.1.2. Acessibilidade e Normatização: Fica definida a obrigatoriedade de que todas as soluções de melhoria e revitalização das áreas de convivência e praças atendam rigorosamente às normas da ABNT, com destaque absoluto para a **NBR 9050 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos)**. As escolhas técnicas de projeto deverão priorizar rampas de acesso com inclinações regulamentares, instalação de piso tátil e eliminação de barreiras arquitetônicas.

16.1.3. Especificação Dinâmica por Ordem de Serviço: Em razão de cada equipamento público possuir patologias estruturais e características arquitetônicas distintas, as escolhas técnicas específicas (como especificações de materiais de acabamento, volumetria de demolições, esquemas de pintura e paisagismo) serão detalhadas de forma individualizada pela equipe de engenharia da SEMOB por meio de memórias descritivas, planilhas e croquis que instruirão cada **Ordem de Serviço (OS)**.

16.1.4. Responsabilidade e Fiscalização: Toda e qualquer escolha técnica aplicada na execução deverá ser cancelada pela emissão da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) de execução por parte da **futura contratada**, competindo à fiscalização da SEMOB o monitoramento rigoroso e o recebimento dos serviços com base nos ensaios técnicos e especificações do Termo de Referência.

17. LEVANTAMENTO DE MERCADO - ART. 3º, § 1º, INCISO IV DO DECRETO MUNICIPAL Nº 82/2023

17.1. Como diretriz metodológica para subsidiar o futuro levantamento de preços e garantir a ampla vantajosidade econômica para o Município de Cariacica/ES, a Secretaria Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria Municipal de Obras

de Obras (SEMOB) adotou como parâmetro primordial a utilização de tabelas públicas referenciais de custos de engenharia.

17.2. A modelagem orçamentária para a futura composição dos preços unitários dos serviços comuns de engenharia utilizará as seguintes bases oficiais e suas respectivas atualizações de data-base:

- **DER-ES (Edificações):** Referencial de Preços de Edificações do Departamento de Edificações e de Rodovias do Espírito Santo - Data - base: Abril/2026.
- **DER-ES (Rodoviário):** Tabela de Preços e Composições de Custos Unitários de Serviços Rodoviários - Data - base: Janeiro/2026.
- **CESAN:** Tabela de Referência da Companhia Espírito-Santense de Saneamento - Data - base: Abril/2026.
- **SCO-RJ:** Sistema de Custos de Obras do Rio de Janeiro (aplicado de forma subsidiária para insumos ou serviços específicos de urbanização/infraestrutura não contemplados nas matrizes estaduais) - Data - base: Fevereiro/2026.

17.3. As referidas planilhas e composições de custo unitário servirão como teto referencial absoluto para a futura contratação. A elas será aplicado o percentual de BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) específico regulamentado para serviços de engenharia, garantindo a perfeita conformidade com as regras de controle e auditoria orçamentária municipais.

**18. LEVANTAMENTO DE ALTERNATIVAS, METODOLOGIAS E A JUSTIFICATIVA
TÉCNICA E ECONOMICA DA ESCOLHA DE TIPO DE SOLUÇÃO - ART. 7º,
INCISO XVI DO DECRETO MUNICIPAL Nº 82/2023**

18.1. Visando apurar a metodologia mais eficiente para solucionar a necessidade pública, qual seja, a execução de serviços de revitalização e melhorias de equipamentos públicos, incluindo praças, sob a circunscrição do Município de Cariacica/ES, a Secretaria Municipal de Obras (SEMOB) avaliou duas alternativas técnicas para a consolidação da demanda:

18.1.1. Solução 1: Execução Direta pela Administração Municipal:

18.1.1.1. Esta alternativa consistiria na aquisição direta de insumos pela municipalidade junto aos fornecedores, aliada à execução física das frentes de trabalho utilizando mão de obra própria contratada pelo município. Embora essa solução sugira uma aparente economia inicial pela ausência de margem de lucro empresarial, a análise técnica revela altos custos indiretos e gargalos operacionais críticos:



- **Limitação do Quadro de Pessoal:** O quadro técnico e operacional permanente da SEMOB é reduzido. Seria indispensável a realização de concurso público para preenchimento de vagas em cargos operacionais da construção civil, demandando tempo administrativo e impacto contínuo na folha de pagamento.
- **Investimento em Equipamentos:** O município precisaria realizar licitações complementares para a aquisição de ferramentas especializadas, veículos utilitários e maquinário de engenharia, gerando imobilização de capital público.
- **Capacitação e Manutenção Técnico-Operacional:** Haveria a necessidade de investir na formação e reciclagem contínua de servidores quanto ao uso seguro dos equipamentos, além de estruturar um fluxo permanente de melhorias físicas preventiva e corretiva nas frotas e ferramentas do município.
- **Complexidade de Gestão Logística:** A dispersão geográfica e a simultaneidade das demandas urbanas exigiriam uma estrutura interna de fiscalização, almoxarifado e logística de transporte inviável para a atual capacidade de governança da pasta.

18.1.2. Solução 2: Contratação de Empresa Especializada (Execução Indireta) – SOLUÇÃO ESCOLHIDA:

18.1.2.1. Esta alternativa prevê a realização de procedimento licitatório para a contratação de empresa privada especializada em serviços comuns de engenharia civil e urbana. Essa modelagem transfere o risco operacional e os custos indiretos para a iniciativa privada, apresentando as seguintes vantagens:

- **Responsabilidade Integral:** A futura contratada assumirá a obrigação exclusiva de recrutar, capacitar, uniformizar e remunerar o pessoal técnico e operacional, cumprindo rigorosamente as diretrizes da CLT e as normas de segurança do trabalho (EPIs/EPCs).
- **Aparato Tecnológico Próprio:** Todo o maquinário, ferramental de diagnóstico e frotas de transporte de insumos serão de propriedade ou responsabilidade da contratada, eximindo o município de custos de aquisição ou manutenção de frotas.
- **Segurança Técnica e Eficiência:** A solução garante a emissão obrigatória da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) por engenheiro ou arquiteto habilitado vinculado à contratada, estabelecendo prazos estritos para o cumprimento das Ordens de Serviço (OS) disparadas pela fiscalização.



18.1.3. Justificativa de Vantajamento: Diante do cruzamento dos dados, a **Solução 2** consolida-se como a única escolha técnica e economicamente viável para o município. Ela elimina os gastos com processos licitatórios fragmentados de materiais e com a estrutura operacional do pessoal da prefeitura, concentrando em um único instrumento contratual sob demanda a eficiência e a celeridade que o objeto exige.

**19. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS
MEDIDAS MITIGADORAS - ART. 7º, INCISO XVIII DO DECRETO MUNICIPAL
Nº 82/2023**

19.1 Considerando que o escopo contratual envolve estritamente a execução de serviços comuns de engenharia voltados à revitalização e melhorias físicas em equipamentos públicos e praças do município, as atividades são classificadas como de **baixo impacto ambiental local**.

19.2 Dessa forma, o objeto ampara-se nas diretrizes de **Dispensa de Licenciamento Ambiental**, nos termos das normativas vigentes do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Cariacica (CONSEMAC nº 01/2025), dispensando a instrução de processos complexos de licenciamento prévio para cada intervenção.

19.3 Contudo, a dispensa de licença não exime o município e a **futura contratada** do cumprimento rigoroso dos controles ambientais mínimos durante a execução física dos trabalhos. Diante disso, mapeiam-se os potenciais impactos temporários e as respectivas medidas mitigadoras que constarão no Termo de Referência:

19.3.1. Geração de Resíduos Sólidos da Construção Civil (RCC):

- **Impacto:** Geração de entulho, sobras de materiais, calçadas demolidas e podas de vegetação.
- **Medida Mitigadora:** Os resíduos sólidos originados com a execução dos serviços deverão ser devidamente triados, acondicionados e destinados a áreas de transbordo e triagem (ATT) ou aterros de inertes devidamente licenciados junto aos órgãos ambientais, atendendo rigorosamente à Resolução CONAMA nº 307/2002 e aos critérios de classificação da **NBR 10004**. A comprovação do descarte legalizado será pré-requisito para o pagamento das medições.



19.3.2. Geração de Efluentes Líquidos (Canteiro de Obras/Frentes de Trabalho):

- **Impacto:** Geração de esgoto sanitário decorrente das equipes de trabalho e águas de lavagem de ferramentas.
- **Medida Mitigadora:** Sempre que houver a necessidade de instalação de canteiros de apoio fixos, os efluentes líquidos deverão ser direcionados para caixas de inspeção interligadas à rede pública de esgotamento sanitário existente ou, na ausência desta, encaminhados para sistemas provisórios adequados de fossa séptica e filtro anaeróbio. Fica expressamente proibido o descarte de águas residuárias ou lavagem de betoneiras diretamente na rede de drenagem pluvial ou sarjetas.

19.3.3. Poluição Sonora e Atmosférica:

- **Impacto:** Emissão de ruídos por ferramentas elétricas e geração de poeira durante demolições ou cortes de pisos.
- **Medida Mitigadora:** Uso obrigatório de lonas de proteção para contenção de partículas e aspersão periódica de água em áreas secas. Os trabalhos ruidosos ficarão restritos aos horários permitidos pela Lei de Posturas do Município de Cariacica.

20. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO - ART. 3º, § 1º, INCISO V DO DECRETO MUNICIPAL Nº 82/2023

20.1 O custo máximo estimado para a futura contratação é de **R\$ 21.416.642,07 (vinte e um milhões, quatrocentos e dezesseis mil, seiscentos e quarenta e dois reais e sete centavos)**, calculado com base na Planilha Orçamentária de Referência constante no **ANEXO I** deste documento, cujas composições unitárias foram extraídas das tabelas oficiais vigentes (DER-ES, CESAN e SCO-RJ) com a aplicação do BDI regulamentar para serviços de engenharia.

20.2 Cumpre destacar as seguintes diretrizes econômicas de planejamento:

- **Período de Referência:** O montante estipulado corresponde à previsão estimada para o **período de 12 (doze) meses de vigência da futura Ata de Registro de Preços**. Em estrita observância ao Art. 84 da Lei Federal nº 14.133/2021 e ao Decreto Municipal nº 083/2023, a referida Ata poderá ser prorrogada por igual período, desde que comprovada a vantajosidade dos preços registrados para a Secretaria de Obras



(SEMOB). Os contratos de prestação de serviços decorrentes da Ata herdarão a natureza de **serviço comum de engenharia de natureza continuada**, garantindo revitalização e melhoria física ininterrupta dos espaços públicos.

- **Caráter Estimativo e Sob Demanda:** Os quantitativos e valores registrados possuem caráter meramente estimativo e referencial. O Município de Cariacica/ES não assume a obrigação de contratar a totalidade dos itens ou despesar o valor global previsto, ficando a execução e os respectivos pagamentos condicionados à emissão de Ordens de Serviço (OS) específicas expedidas pela Secretaria de Obras (SEMOB) conforme as reais necessidades urbanas observadas pela fiscalização.

21. ESTIMATIVA, AFERIDA MEDIANTE METODOLOGIA EXPEDITA OU PARAMÉTRICA, DOS PREÇOS DE ESTUDOS, PROJETOS, DA PREPARAÇÃO DA ÁREA, DA OBRA - ART. 7º, INCISO X DO DECRETO MUNICIPAL Nº 82/2023

21.1 Em atendimento ao requisito regulamentar e considerando as características específicas da contratação voltada a intervenções difusas sob demanda em praças e equipamentos urbanos existentes, a modelagem de custos foi segmentada e aferida conforme a seguinte metodologia paramétrica de engenharia:

- **Custos com Estudos e Projetos (R\$ 0,00):** O custo estimado para a elaboração de estudos preliminares, croquis, memórias descritivas e projetos básicos é nulo para o escopo desta futura contratação. Essas atividades técnicas de planejamento serão integralmente executadas pela equipe de engenharia e arquitetura pertencente ao quadro permanente da Secretaria Municipal de Obras (SEMOB), sem gerar ônus contratuais externos para o município.
- **Custos com Preparação da Área e Execução da Obra (R\$ 21.416.642,07):** A estimativa paramétrica para a preparação dos locais (limpeza de terreno, remoções, demolições de estruturas danificadas) e para a execução física das melhorias (pisos, alvenarias, redes e acabamentos) encontra-se totalmente diluída e embutida nos preços unitários das planilhas de referência. Utilizou-se como metodologia o levantamento histórico de consumo por metro quadrado de intervenção urbana, resultando no teto financeiro global estimado para a Ata de Registro de Preços, cujos valores unitários já contemplam todas as etapas de preparação e obra.



**22.DESCRICÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO - ART. 7º, § 1º, INCISO VI DO
DECRETO MUNICIPAL Nº 82/2023**

22.1 A solução delineada por este Estudo Técnico Preliminar consolida-se na realização de procedimento licitatório sob o Sistema de Registro de Preços (SRP), definindo a Secretaria Municipal de Obras (SEMOB) como Órgão Gerenciador Único, visando à contratação de empresa especializada em engenharia para a execução de serviços de revitalização e melhorias de equipamentos públicos, incluindo praças, no Município de Cariacica/ES.

22.2 A solução compreende a entrega global do objeto, estruturada sob as seguintes premissas técnicas e contratuais:

- **Escopo Integral:** A futura contratada será a única e integral responsável pelo fornecimento de toda a mão de obra qualificada, materiais de primeira linha, ferramentais, maquinários e frotas de transporte necessários para a perfeita execução dos serviços.
- **Crítérios de Durabilidade e Resistência:** Para mitigar a necessidade de intervenções prematuras e combater o desgaste por intempéries ou vandalismo, as especificações técnicas no Termo de Referência priorizarão o uso de materiais de alta resistência (como concreto de alto desempenho, tintas antivandalismo/antipichação, ferragens galvanizadas e elementos de urbanismo robustos), garantindo maior vida útil ao patrimônio público.
- **Garantia Técnica dos Serviços:** Em estrita observância ao Código Civil Brasileiro aplicável às obras e serviços de engenharia, o contrato decorrente preverá cláusula obrigatória de **garantia técnica mínima de 05 (cinco) anos** para os serviços estruturais executados, contados a partir do recebimento definitivo de cada Ordem de Serviço (OS), devendo a contratada refazer, às suas expensas, qualquer item que apresente defeitos ou patologias construtivas nesse período.
- **Modelo Operacional Dinâmico:** Os serviços serão disparados de forma fragmentada e estritamente sob demanda, mediante Ordens de Serviço (OS) instruídas com memórias, croquis e documentação fotográfica prévia, garantindo o atendimento ágil às necessidades do município e a remuneração exclusiva por serviços efetivamente aferidos e aprovados pela fiscalização da SEMOB.



**23.JUSTIFICATIVA OU NÃO PARA O PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO -
ART. 3º, § 1º, INCISO VII DO DECRETO MUNICIPAL Nº 82/2023**

23.1 Em estrita observância ao Artigo 40, § 3º da Lei Federal nº 14.133/2021 e ao Decreto Municipal nº 082/2023, a Secretaria Municipal de Obras (SEMOB) realizou a análise técnica e econômica da viabilidade de divisão do objeto, concluindo que **o parcelamento não se aplica à presente demanda**. O objeto será licitado de maneira unificada (Lote Único), pelas razões de interesse público e eficiência operacional expostas a seguir:

- **Risco de Conflito de Responsabilidades Técnicas (Jogo de Empurra):** Os serviços de revitalização e melhorias em equipamentos públicos exigem intervenções integradas e multifacetadas no mesmo espaço físico. Caso o objeto fosse parcelado entre empresas distintas, haveria um altíssimo risco de sobreposição de frentes de trabalho. Eventuais danos causados por uma prestadora na estrutura executada por outra gerariam conflitos de nexos de causalidade, inviabilizando a responsabilização por defeitos e comprometendo a acionabilidade da garantia técnica legal de 5 (cinco) anos.
- **Perda da Economia de Escopo e Eficiência Operacional:** O agrupamento de todos os insumos e serviços correlatos em um único instrumento contratual permite que a Administração Municipal exija da futura contratada uma estrutura logística centralizada e robusta. A execução centralizada unifica a gestão administrativa da SEMOB, otimizando o emprego do quadro técnico de fiscalização, que passará a monitorar e atestar medições junto a um único interlocutor, reduzindo custos operacionais de controle.
- **Padronização Estética e Construtiva do Mobiliário Urbano:** A execução sob a responsabilidade de uma única empresa garante a homogeneidade e a padronização visual, de acabamento e de materiais aplicados em todas as praças e equipamentos públicos do Município de Cariacica. Evita-se, assim, a descaracterização arquitetônica e a variação de qualidade construtiva entre diferentes bairros ou regiões do município.
- **Sincronismo Logístico e Prevenção de Ociosidade:** O fracionamento do objeto geraria o risco de quebra de sincronismo entre fornecedores de materiais e executores da mão de obra. A centralização em lote único impõe à futura contratada



a obrigação de gerenciar de ponta a ponta o fornecimento de insumos e a aplicação das equipes, garantindo o fiel cumprimento do cronograma estipulado em cada Ordem de Serviço (OS) emitida, sem interrupções por falhas de terceiros.

23.2 Conclusão sobre o Não Parcelamento: Portanto, com fulcro na busca pela máxima eficiência e economicidade de escopo, resta demonstrado que o parcelamento traria prejuízos de ordem técnica, logística e de fiscalização para a SEMOB. O agrupamento unificado em lote único consolida-se como a modelagem mais adequada para assegurar a agilidade e o controle estrito sobre a revitalização das infraestruturas públicas locais.

**24. ANÁLISE TÉCNICA SOBRE A VIABILIDADE DO PARCELAMENTO - ART. 7º,
INCISO XIV DO DECRETO MUNICIPAL Nº 82/2023**

24.1 A análise técnica realizada pela equipe de engenharia da Secretaria Municipal de Obras (SEMOB) concluiu pela **inviabilidade técnica e operacional de parcelamento do objeto**. Conforme detalhado minuciosamente no item anterior (Item 23), a fragmentação das intervenções de revitalização e melhorias em um mesmo equipamento público entre diferentes empresas geraria conflitos insolúveis de responsabilidade técnica por defeitos ou patologias construtivas.

24.2 Desta forma, sob o ponto de vista estritamente técnico da engenharia civil e da gestão de infraestrutura urbana, o objeto será executado em sua integridade por meio de **Lote Único**. Essa modelagem garante a integridade da garantia legal de 5 (cinco) anos, o sincronismo logístico no fornecimento de insumos e a padronização construtiva e estética das praças e logradouros do Município de Cariacica/ES.

**25. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS - ART. 3º, § 1º, INCISO
VIII DO DECRETO MUNICIPAL Nº 82/2023**

25.1 A consolidação da futura contratação visa alcançar resultados práticos de curto, médio e longo prazo para a gestão urbana e para a população de Cariacica/ES, estruturados sob as seguintes metas técnicas e administrativas:

- **Eficiência Operacional no Atendimento (Prazos Escalonados):** Estabelecer tempos de resposta ágeis e realistas junto à futura contratada, medidos a partir do recebimento da Ordem de Serviço (OS) e classificados por sua complexidade técnica:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria Municipal de Obras

- ***Demandas Emergenciais (Até 48 horas):*** Intervenções imediatas destinadas a sanar riscos iminentes de acidentes, falhas graves na rede elétrica ou isolamento de estruturas colapsadas em praças.
- ***Demandas de Pequeno Porte (Até 10 dias úteis):*** Reparos localizados de alvenaria, recomposição de pequenos trechos de pisos, substituição de luminárias ou pintura pontual de mobiliários.
- ***Demandas de Revitalização/Melhorias (Conforme Cronograma Técnico):*** Intervenções estruturais completas em praças ou parques, cujos prazos serão fixados individualmente pela engenharia da SEMOB no cronograma anexo a cada Ordem de Serviço específica.
- **Qualificação e Preservação do Patrimônio Público:** Elevar o padrão de qualidade urbanística e arquitetônica das praças e áreas de convivência comunitária de Cariacica, combatendo os efeitos da degradação natural e de atos de vandalismo.
- **Segurança e Bem-Estar Social dos Municípes:** Garantir que os espaços públicos de esporte e lazer funcionem com estabilidade estrutural, iluminação adequada e plena acessibilidade (NBR 9050), eliminando riscos de acidentes para os cidadãos.
- **Economicidade e Extensão da Vida Útil:** Proporcionar o melhor aproveitamento do erário municipal através da aplicação de materiais de alta resistência, prolongando a durabilidade das infraestruturas e gerando ganho de escala na gestão contratual unificada da SEMOB.

**26. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO A SEREM
ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO - ART. 3º, § 1º, INCISO IX DO DECRETO
MUNICIPAL Nº 82/2023**

26.1 Visando garantir a regularidade administrativa, o controle estrito dos gastos públicos e a eficiência operacional na execução das futuras intervenções, a Secretaria Municipal de Obras (SEMOB) adotará as seguintes providências preparatórias e obrigatórias que antecedem a assinatura da Ata de Registro de Preços e do respectiva contratação:

- **Designação Formal da Equipe de Fiscalização:** Emissão e publicação de portaria específica para a nomeação dos servidores públicos efetivos e de seus respectivos substitutos que atuarão na gestão e fiscalização técnica do contrato, atendendo



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria Municipal de Obras

rigorosamente ao princípio da segregação de funções estipulado no Decreto Municipal nº 082/2023.

- **Capacitação e Treinamento Técnico dos Fiscais:** Promoção de nivelamento técnico e instrução normativa para os servidores designados, com foco nas regras de medição e atesto de serviços de engenharia com base na Lei Federal nº 14.133/2021, garantindo que a equipe esteja apta a aplicar as tabelas referenciais (DER-ES, CESAN, SCO-RJ) nas vistorias *in loco*.
- **Aprovação e Padronização do Fluxo de Ordens de Serviço (OS):** Instituição e homologação do modelo padrão de Ordem de Serviço eletrônica no âmbito da SEMOB, definindo os canais oficiais de comunicação para o envio de cronogramas, croquis de localização, relatórios fotográficos preliminares e planilhas orçamentárias à futura contratada, garantindo o início ágil dos serviços após a assinatura do contrato.

27. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES - ART. 3º, § 1º,
INCISO X DO DECRETO MUNICIPAL Nº 82/2023

27.1 A análise de planejamento realizada pela Secretaria Municipal de Obras (SEMOB) constatou que a futura contratação possui **plena autonomia técnica e operacional**, não havendo a dependência de contratações correlatas ou interdependentes para que o objeto seja integralmente executado e produza os efeitos desejados.

27.2. Para fins de registro e governança pública, estabelecem-se as seguintes diretrizes:

- **Independência Contratual:** O escopo do objeto é autossuficiente e engloba o fornecimento completo de materiais, ferramentas e mão de obra, garantindo que as Ordens de Serviço (OS) iniciem e terminem sem vinculação com outros certames em andamento.
- **Harmonização Urbana:** Embora o contrato seja independente, a fiscalização da SEMOB atuará em mútua cooperação e alinhamento com os contratos vigentes de outras pastas do município (como os serviços de iluminação pública, paisagismo ou coleta de resíduos), garantindo que as revitalizações ocorram de forma integrada e sem retrabalhos nos espaços públicos de Cariacica/ES.



**28. MATRIZ DE RISCO - ART. 40º, INCISO II E III DO DECRETO MUNICIPAL Nº
82/2023**

28.1 Em estrita observância ao planejamento estratégico e às diretrizes de governança instituídas pelo Artigo 40, incisos II e III do Decreto Municipal nº 82/2023, a equipe técnica avaliou a gestão de riscos como um elemento sistemático e integrado à fase preparatória, visando identificar, tratar e mitigar eventos que porventura possam afetar a seleção do fornecedor ou a boa execução do objeto.

28.2 Alinhado ao Acórdão nº 1.299/2022 da Primeira Câmara do TCU e aos Enunciados nº 20/2022 e nº 54/2023 do Conselho da Justiça Federal (CJF), o planejamento municipal entende a gestão de riscos como um processo dinâmico, permanente e proporcional à complexidade do objeto, afastando o mero formalismo administrativo.

28.3 Publicações técnicas especializadas, a exemplo da Revista do Tribunal de Contas da União (com edições dedicadas ao tema em 2024), reiteram essa mudança de paradigma sob a égide da Lei nº 14.133/2021, focando a governança pública na prevenção e em resultados práticos.

28.4 Quanto à inserção e alocação de uma **Matriz de Riscos**, ressalta-se que o art. 22, § 3º, da Lei Federal nº 14.133/2021 restringe sua obrigatoriedade às contratações de grande vulto ou àquelas sob os regimes de contratação integrada e semi-integrada, hipóteses nas quais o presente objeto de engenharia urbana não se enquadra.

28.5 Diante da discricionariedade legal, a equipe de planejamento da Secretaria de Obras (SEMOB) define pela **não inclusão da matriz de alocação de riscos** no futuro edital. A dispensa justifica-se pela incompatibilidade técnica entre a modelagem de uma matriz de riscos fixa e a dinâmica das demandas de engenharia sob demanda, cujas ordens de intervenção são futuras, pulverizadas e eventuais.

28.6 Ademais, trata-se de serviços comuns de engenharia (revitalização e melhorias físicas de praças e equipamentos públicos) de baixa complexidade tecnológica, cujos riscos ordinários e variações normais de mercado são plenamente suportados pelas regras gerais de reequilíbrio, pelo uso das tabelas referenciais oficiais (DER-ES, CESAN, SCO-RJ) e pela fiscalização direta e concomitante de cada Ordem de Serviço (OS) emitida.



**29.POSICIONAMENTO CONCLUSIVO - ART. 3º, § 1º, INCISO XI E ART. 7º, INCISO
XIII DO DECRETO MUNICIPAL Nº 82/2023**

29.1 Diante de todo o arcabouço técnico, jurídico e operacional levantado ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, esta equipe técnica manifesta-se de forma **FAVORÁVEL E CONCLUSIVA À PLENA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**. A execução de serviços comuns de engenharia voltados à revitalização e melhorias de equipamentos públicos, incluindo praças, consolida-se como uma necessidade real, atual e ininterrupta para a salvaguarda do patrimônio público e bem-estar dos cidadãos de Cariacica/ES.

29.2 Restou tecnicamente demonstrado que a execução indireta (por meio de licitação pública) é a metodologia ideal perante os princípios da eficácia, eficiência e economicidade de escopo, vista a inviabilidade de execução direta por mão de obra própria devido à escassez de quadro técnico e operacional permanente na municipalidade.

29.3 Ratifica-se que a **Secretaria Municipal de Obras (SEMOB) atuará como Órgão Gerenciador Único**, sendo a única e integral responsável pelo planejamento, processamento do certame e pela fiscalização concomitante da execução contratual das frentes de trabalho.

29.4 No tocante ao aspecto financeiro, os custos decorrentes das futuras Ordens de Serviço (OS) correrão por conta de **dotações orçamentárias específicas e adequadas** consignadas no orçamento da Secretaria de Obras, sendo indicadas e reservadas formalmente a cada acionamento da Ata de Registro de Preços, respeitando o nexo de disponibilidade financeira do município.

29.5 Portanto, atendendo primordialmente ao interesse público e visando à qualificação urbana e acessibilidade dos logradouros, este órgão técnico declara este Estudo Técnico Preliminar apto e devidamente instruído em conformidade com o Decreto Municipal nº 082/2023, encaminhando os autos para a aprovação da autoridade competente e demais providências necessárias para a confecção do Termo de Referência.

LEONARDO MORAES FIGUEREDO
TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES/ENGENHEIRO CIVIL
MAT-117.317



ANEXO I

ANEXO I

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA							
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS							
OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO, REVITALIZAÇÃO E MELHORIAS DE EQUIPAMENTOS PÚBLICOS, INCLUINDO PRAÇAS, SENDO TODOS PERTENCENTES AO MUNICÍPIO DE CARIACICA/ES.					DATA BASE: ABRIL/2026		
					LEIS SOCIAIS: 157,27%		BDI: 31,01%
PLANILHA	ITEM	FONTE/CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
1	01		CANTEIRO				R\$ 425.307,18
1	0101	DER-EDIF '020305	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão DER	m2	14,750000	337,840000	R\$ 4.983,14
1	0102	DER-EDIF '020343	Aluguel mensal container para escritório, sem banheiro, dim. 6.00x2.40m, incl. porta, 2 janelas, abert p/ ar cond., 2 pt iluminação, 2 tomadas elét. e 1 tomada telef. Isolamento térmico (teto e paredes), piso em comp. Naval, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	mês	12,000000	1476,050000	R\$ 17.712,60
1	0103	DER-EDIF '020356	Aluguel mensal container para almoxarifado, incl. porta, 2 janelas, 1 pt iluminação, Isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	ms	12,000000	966,190000	R\$ 11.594,28
1	0104	DER-EDIF '020344	Mobilização e desmobilização de container locado para barracão de obra	und	4,000000	2007,720000	R\$ 8.030,88
1	0105	DER-EDIF '020350	Tapume Telha Metálica Ondulada em aço galvanizado 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	1000,000000	206,660000	R\$ 206.660,00
1	0106	CESAN 7010100210	BANHEIRO QUIMICO	UNM	36,000000	2593,990000	R\$ 93.383,64
1	0107	DER-EDIF '200402	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)	m2	10000,000000	1,790000	R\$ 17.900,00
1	0108	DER-EDIF '220803	(Gol 1.0 total flex - gasolina - preço LABOR) Seguro total, manutenção, combustível, eventuais taxas e emolumentos, bem como eventual substituição do veículo (se necessário), sem motorista, utilização até 2.000 (dois mil) km/mês	mês	12,000000	5420,220000	R\$ 65.042,64
1	02		SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 426.390,00
1	0201	DER-EDIF '010210	Demolição manual de concreto simples, sem reaproveitamento	m3	200,000000	295,830000	R\$ 59.166,00
1	0202	DER-EDIF '010219	Demolição manual de concreto armado, sem reaproveitamento	m3	200,000000	341,580000	R\$ 68.316,00
1	0203	DER-EDIF '010213	Retirada manual cuidadosa de blocos pré-moldados de concreto (Blokret), inclusive limpeza e empilhamento para reaproveitamento	m2	3.000,000000	23,490000	R\$ 70.470,00
1	0204	DER-EDIF '010224	Retirada manual de grades, gradis, alambrados, cercas e portões metálicos, inclusive remoção de argamassa de chumbamento, acessórios de fixação e corte de soldas	m2	3.000,000000	17,210000	R\$ 51.630,00
1	0205	DER-EDIF '030101	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m3	300,000000	83,790000	R\$ 25.137,00
1	0206	DER-EDIF '030304	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	m3	1.300,000000	116,670000	R\$ 151.671,00
1	03		CORRIMÃO E GUARDA CORPOS				R\$ 1.203.180,00
1	0301	DER-EDIF '210301	Guarda corpo de tubo de ferro galvanizado, diâm. 3" e 2", h=0.8 m inclusive pintura a óleo ou esmalte	m	2000,000000	438,900000	R\$ 877.800,00
1	0302	DER-EDIF '210302	Corrimão de tubo de ferro galvanizado diâmetro 3" fixado na parede a cada 1.50m, inclusive pintura a óleo ou esmalte	m	1000,000000	325,380000	R\$ 325.380,00
1	04		EQUIPAMENTOS PARA QUADRAS E PRAÇAS				R\$ 1.298.988,14
1	0401	DER-EDIF '200707	Trave para futebol de salão de tubo de ferro galvanizado 3", com recuo, removível, dimensões oficiais 3x2m	und	24,000000	2.801,890000	R\$ 67.245,36
1	0402	DER-EDIF '200708	Conjunto de poste de voleibol de tubo de ferro galvanizado 3"e parte móvel de 21/2", inclusive carretilha, furo com tubo de ferro galvanizado de 31/2"e tampão de furo	und	12,000000	2.378,840000	R\$ 28.546,08
1	0403	DER-EDIF '200706	Suporte para tabela de basquete de concreto armado Fck = 20MPa, inclusive forma, armação, lançamento de concreto e desforma, considerando escavação, reaterro e execução de sapata em concreto armado	und	10,000000	4.823,130000	R\$ 48.231,30
1	0404	DER-EDIF '200709	Tabela de basquete oficial, estrutura em compensado naval esp. 18 mm, com aro simples Ø45 a Ø47 cm e rede chuá oficial em nylon 3 mm, inclusive fixação em suporte para tabela de basquete de concreto armado	und	10,000000	1.380,260000	R\$ 13.802,60
1	0405	DER-EDIF '200511	Banco de concreto aparente com tampo de 40x40x5 cm e base de 20x20x36 cm para mesa de jogos, conforme detalhe em projeto	und	80,000000	210,370000	R\$ 16.829,60
1	0406	DER-EDIF '200512	Mesa de concreto aparente com tampo de 60x60x5 cm, base de 30x30x75 cm e tabuleiro 40x40cm embutido no concreto, feito com pastilhas de mármore branco e granito preto de 5x5x2cm conf. projeto	und	20,000000	586,360000	R\$ 11.727,20
1	0407	SINAPI 103314	INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	M2	120,000000	405,800000	R\$ 48.696,00
1	0408	SINAPI 101735	PISO DE BORRACHA ESPORTIVO, ESPESSURA 15MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA. AF_02/2026	M2	1.000,000000	481,190000	R\$ 481.190,00
1	0409	COTAÇÃO C-COT-001	PISO MODULAR EM POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO E RESISTÊNCIA, PROTEÇÃO UV, INCLUINDO DEMARCAÇÃO DA QUADRA COM TINTA À BASE DE PU	m2	2.000,000000	291,360000	R\$ 582.720,00
1	05		REPAROS EM PISOS E QUADRAS				R\$ 3.282.550,00
1	0501	DER-EDIF '200714	Preparo, regularização e compactação do terreno (compactador manual) para execução de piso de quadra	m2	5000,000000	25,400000	R\$ 127.000,00

1	0502	DER-EDIF '200702	Piso em concreto armado para quadra poliesportiva fck=30MPa, esp.=12 cm, armado com tela dupla Q138, concreto camada única bombeável c/ brita n. 1, acabamento superior com rotoalisador, juntas serradas com corte serra diamantada preenchimento com mastique, base 5cm solo brita 30%	m2	5000,000000	226,380000	R\$	1.131.900,00
1	0503	DER-EDIF '200726	Recuperação de piso de quadra com demolição parcial do concreto e aplicação de granilite, inclusive regularização	m2	2500,000000	246,980000	R\$	617.450,00
1	0504	DER-EDIF '130231	Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento polido mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm	m2	5000,000000	212,390000	R\$	1.061.950,00
1	0505	DER-EDIF '130109	Lastro regularizado e impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm	m2	3000,000000	114,750000	R\$	344.250,00
1	06		MUROS E FECHAMENTOS				R\$	4.547.315,00
1	0601	DER-EDIF '050503	Alvenaria de blocos de concreto estrutural 9x19x39cm cheios "Classe B", com resistência mínima à compressão 15MPa, assentados c/ argamassa de cimento e areia média no traço 1:4, preparo com betoneira, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revestimento 9cm	m2	1000,000000	128,580000	R\$	128.580,00
1	0602	DER-EDIF '050501	Alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39cm cheios "Classe B", com resistência mínima à compressão 15MPa, assentados c/ argamassa de cimento e areia média no traço 1:4, preparo com betoneira, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revestimento 14cm	m2	1000,000000	188,400000	R\$	188.400,00
1	0603	DER-EDIF '050502	Alvenaria de blocos de concreto estrutural 19x19x39cm cheios "Classe B", com resistência mínima à compressão 15MPa, assentados c/ argamassa de cimento e areia média no traço 1:4, preparo com betoneira, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revestimento 19cm	m2	1000,000000	252,060000	R\$	252.060,00
1	0604	DER-EDIF '200101	Alambrado com tela losangular de arame galvanizado, fio nº 12, malha de 2" (50 mm), revestida em PVC, fixada em estrutura metálica composta por tubos de ferro galvanizado, montantes verticais Ø 2.1/2" e travessas horizontais Ø 1", incluindo portão metálico tipo padrão, pintura com duas demãos de tinta esmalte sintético e uma demão de fundo anti-corrosivo	m2	5000,000000	315,700000	R\$	1.578.500,00
1	0605	DER-EDIF '200141	Cercamento em gradil em aço galvanizado soldado e revestido em poliéster por processo de pintura eletrostática 100micra, malha 5x20cm, fio diâm. 5,00mm. Inclusive acessórios e poste. Dimensões dos painéis: 2,50x2,03m - Nylofor ou equivalente	m	1500,000000	544,110000	R\$	816.165,00
1	0606	DER-EDIF '110301	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	m2	5000,000000	56,710000	R\$	283.550,00
1	0607	DER-EDIF '110302	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	m2	5000,000000	97,490000	R\$	487.450,00
1	0608	DER-EDIF '120101	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm	m2	5000,000000	10,290000	R\$	51.450,00
1	0609	DER-ROD 40726	Gabiões com caixas galvanizadas com utilização de geotêxtil não tecido RT 07 kN/m, inclus. transp. madeira e pedra mão	M3	1000,000000	761,160000	R\$	761.160,00
1	07		TERRAPLANAGEM				R\$	85.270,00
1	0701	DER-EDIF '030103	Escavação mecânica em material de 1a. categoria	m3	1000,000000	22,490000	R\$	22.490,00
1	0702	DER-ROD 40754	Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m	M2	7000,000000	2,380000	R\$	16.660,00
1	0703	DER-ROD 40787	Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	200,000000	230,600000	R\$	46.120,00
1	08		PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA E CALÇADAS				R\$	2.492.085,00
1	0801	COMPOSIÇÃO PMC-001	Passoio em concreto com tela de aço com acabamento em ladrilho hidráulico podotátil (L=0,40m)	M2	4500,000000	206,300000	R\$	928.350,00
1	0802	DER-EDIF '200253	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado (tátil de alerta), vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante AC-I, exclusive regularização e lastro	m2	500,000000	118,900000	R\$	59.450,00
1	0803	DER-EDIF '200254	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico ranhurado (tátil direcional), vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante AC-I, exclusive regularização e lastro	m2	500,000000	115,210000	R\$	57.605,00
1	0804	DER-EDIF '200202	Assentamento de meio-fio pré-moldado de concreto com dimensões de 15 x 12 x 30 x 100 cm, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	3000,000000	94,600000	R\$	283.800,00
1	0805	DER-EDIF '200206	Execução de pavimentação com blocos intertravados de concreto tipo 'pavi-s', espessura de 8 cm e resistência mínima de 35 MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra de 10 cm, com rejuntamento em areia, compactação com placa vibratória e cortes com cortadora de piso	m2	8000,000000	145,360000	R\$	1.162.880,00
1	09		INFRAESTRUTURA				R\$	1.558.747,50
1	0901	DER-EDIF '040231	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m3 (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	250,000000	945,810000	R\$	236.452,50
1	0902	DER-EDIF '040250	Fôrma de tábua de madeira de 2.5x30.0cm, levando-se em conta utilização 3 vezes (incluindo o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m2	1500,000000	140,650000	R\$	210.975,00
1	0903	DER-EDIF '040237	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	800,000000	1030,650000	R\$	824.520,00
1	0904	DER-EDIF '040243	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	10000,000000	13,820000	R\$	138.200,00
1	0905	DER-EDIF '040245	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm (1/2 a 1")	kg	10000,000000	14,860000	R\$	148.600,00
1	10		SUPERESTRUTURA				R\$	1.087.327,00
1	1001	DER-EDIF '040339	Forma de chapas madeira compensada resinada, esp. 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes, reforçadas com sarrafos de madeira de 2.5 x 10.0cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)	m2	1000,000000	169,860000	R\$	169.860,00
1	1002	DER-EDIF '040328	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	6000,000000	13,820000	R\$	82.920,00

1	1003	DER-EDIF '040324	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	700,000000	1192,210000	R\$	834.547,00
1	11		PINTURAS				R\$	1.116.047,00
1	1101	DER-EDIF '190101	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa corrida, referência Suvinil, Coral, Metalatex ou equivalente, inclusive uma demão de líquido selador PVA, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente	m2	2000,000000	25,240000	R\$	50.480,00
1	1102	DER-EDIF '190103	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica premium, referência Suvinil, Coral ou Sherwin Williams ou equivalente, inclusive uma demão de líquido selador acrílico, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente	m2	700,000000	29,210000	R\$	20.447,00
1	1103	DER-EDIF '190104	Pintura em paredes e forros, aplicação manual, com três demãos de tinta látex premium, referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive uma demão de líquido selador PVA, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente	m2	2000,000000	38,330000	R\$	76.660,00
1	1104	DER-EDIF '190105	Pintura em paredes e forros, aplicação manual, com três demãos de tinta esmalte sintético premium, acabamento fosco, referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive uma demão de líquido selador acrílico, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente	m2	2000,000000	44,510000	R\$	89.020,00
1	1105	DER-EDIF '190106	Pintura em paredes e forros, aplicação manual, com três demão de tinta látex acrílico premium, referência Coral e Metalatex, inclusive uma demão de líquido selador acrílico, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente	m2	1500,000000	39,140000	R\$	58.710,00
1	1106	DER-EDIF '190203	Pintura sobre concreto ou blocos de concreto, aplicação manual, com três demãos de tinta látex acrílico premium, referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive uma demão de líquido selador acrílico, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente	m2	3000,000000	36,840000	R\$	110.520,00
1	1107	DER-EDIF '190418	Pintura de superfície metálica com uma demão de primer Epoxi e duas demãos de tinta à base de Epoxi	m2	1000,000000	55,400000	R\$	55.400,00
1	1108	DER-EDIF '200703	Pintura à base de epoxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Novacor, em faixas com largura de 5cm, para demarcação de quadras de esportes	m	1000,000000	13,330000	R\$	13.330,00
1	1109	DER-EDIF '200704	Pintura com tinta à base de resinas acrílicas, marcas de referencia Suvinil, Coral ou Novacor, sobre piso de concreto a duas demãos	m2	8000,000000	56,260000	R\$	450.080,00
1	1110	DER-EDIF '190603	Pintura sobre pisos, marcas de referência Novacor, Coral ou Suvinil, a duas demãos, Linha Premium	m2	6000,000000	31,900000	R\$	191.400,00
1	12		PAISAGISMO				R\$	2.306.025,00
1	1201	DER-EDIF '200305	Fornecimento e espalhamento de areia média lavada	m3	1500,000000	322,250000	R\$	483.375,00
1	1202	DER-EDIF '200306	Fornecimento e espalhamento de brita 1 ou 2	m3	1300,000000	326,500000	R\$	424.450,00
1	1203	DER-ROD 42210	Grma em placas em taludes com estacas de madeira, fornecimento e plantio	M2	10000,000000	39,740000	R\$	397.400,00
1	1204	SCO PJ 05.20.0105	Piso de grama sintetica, em rolo, com fios de 50mm de altura, na cor verde, demarcao de linhas com grama na cor branca, sistema de amortecimento composto com as seguintes características mínimas: Camada de areia especial com 1cm de espessura (20 Kg/m2) e granulos de borracha de granulometria de 0,6 a 2mm (9 Kg/m2) e mao de obra especializada para instalacao; base asfaltica drenante composta de camadas niveladas de brita No 2 e pedrisco, imprimadas com emulsao asfaltica e compactadas na espessura de 10cm, mureta perimetral em blocos de concreto de (15 x 20 x 40)cm para contencao da base; exclusive canaleta perimetral para coleta e escoamento da agua e preparo de terreno. Fornecimento e colocacao.	M2	2500,000000	400,320000	R\$	1.000.800,00
1	13		DRENAGEM				R\$	1.587.410,25
1	1301	DER-ROD 41241	Caixa ralo em blocos pré-moldados e grelha articulada em FFA em Vias Urbanas	Ud	60,000000	2364,540000	R\$	141.872,40
1	1302	DER-ROD 43046	Poço de Visita para BSTC diâm. 0,40 m em blocos de concreto, em Vias Urbanas	Ud	20,000000	2517,810000	R\$	50.356,20
1	1303	DER-ROD 43047	Poço de visita para BSTC diâm. 0,60 m em blocos de concreto, em Vias Urbanas	Ud	15,000000	3278,510000	R\$	49.177,65
1	1304	DER-ROD 42753	Corpo BSTC diâmetro 0,40 m C.S. PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	500,000000	362,190000	R\$	181.095,00
1	1305	DER-ROD 42763	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	400,000000	652,880000	R\$	261.152,00
1	1306	DER-ROD 41174	Berço em brita para BSTC diâm. = 0,40 m em Vias Urbanas	M	500,000000	39,820000	R\$	19.910,00
1	1307	DER-ROD 41175	Berço em brita para BSTC diâm. = 0,60 m em Vias Urbanas	M	400,000000	49,820000	R\$	19.928,00
1	1308	DER-ROD 42981	Escoramento de cavas e valas, inclusive fornecimento e transporte das madeiras, em Vias Urbanas	M2	2700,000000	319,970000	R\$	863.919,00
1			VALOR TOTAL				R\$	21.416.642,07