

## ANTEPROJETO DE ENGENHARIA

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE CATARINA-CE

## ANTEPROJETO DE ENGENHARIA

### DADOS DA OBRA:

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

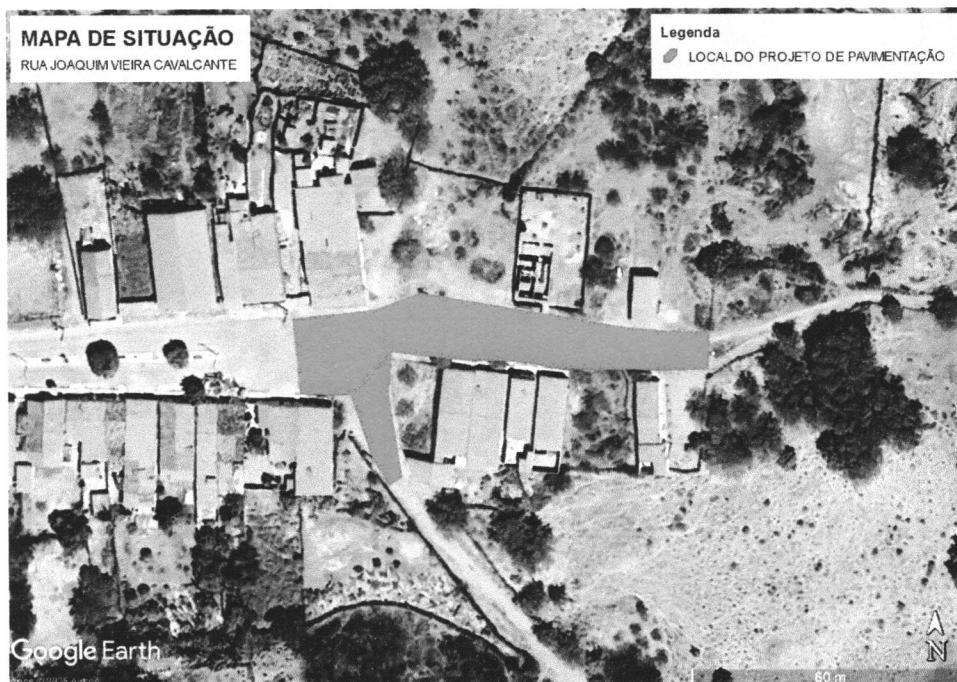
ENDEREÇO: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE CATARINA-CE

### APRESENTAÇÃO

Apresentamos a seguinte documentação técnica com o intuito de subsidiar a elaboração do projeto básico destinado à PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA na zona urbana no município de CATARINA-CE, em conformidade com os parâmetros estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021.

### ESTUDO PRELIMINAR

Neste documento, incluímos um esboço do projeto, desenvolvido com base em estudos técnicos preliminares e nas demandas apresentadas pela unidade gestora. O objetivo principal é determinar a melhor solução técnica, estabelecer diretrizes e definir características a serem incorporadas no projeto básico. Este anteprojeto avalia a viabilidade técnica e financeira da proposta, justificando o intuito da elaboração e apresentando as expectativas de retorno.



**FOTO 01** – CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO A SER CONSTRUIDA NA RUA JOAQUIM VIEIRA CAVALCANTE E TRAVESSA SDO 01



**FOTO 02** – CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO A SER CONSTRUIDA NA CONT. DA RUA JOAQUIM VIEIRA CAVALCANTE



**FOTO 03** – CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO A SER CONSTRUIDA NA RUA ELIZEU PEDROSA



**FOTO 04** – CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO A SER CONSTRUIDA NA RUA ANTONIO DOMINGUES



**FOTO 05** – CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO A SER CONSTRUIDA NA RUA MARIA ALVES DA SILVA



**FOTO 06** – CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO A SER CONSTRUIDA NA RUA JOSÉ PEDROSA DE MIRANDA



**FOTO 07** – CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO A SER CONSTRUIDA NA RUA SDO 1, SDO 3 E SDO 4



**FOTO 08** – CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO A SER CONSTRUIDA NA RUA SDO-6



**FOTO 09** – CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO A SER CONSTRUÍDA NA RUA SDO-7 E SDO-8



**FOTO 10** – CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO A SER CONSTRUÍDA NA AVENIDA ANTONIO ANDRÉ DE LIMA E RUA XIMENES MENDONÇA FEITOSA

Ressaltamos a análise de impacto socioambiental do projeto e fornecemos, de forma concisa, as plantas baixas, memórias de cálculo da demanda e uma estimativa preliminar para execução dos serviços. Este conjunto de informações visa oferecer uma visão abrangente do empreendimento, embasando de maneira sólida a tomada de decisões no processo de contratação.

## **DEMONSTRAÇÃO E JUSTIFICATIVA (PROGRAMA DE NECESSIDADES)**

O papel vital de uma **pavimentação** é desempenhar a mobilidade e conectividade entre uma região e outra (seja zona urbana ou rural), gerando benefícios sociais e econômicos. Esta obra é projetada em locais onde o deslocamento, tanto de pedestres quanto de veículos, torna-se intransitável durante o período chuvoso. Essa situação é uma realidade enfrentada pelas comunidades de CATARINA. A **pavimentação em pedra tosca** visa, assim, superar essas adversidades, proporcionando uma solução duradoura para a mobilidade e conectividade dessas regiões, mesmo em condições climáticas desafiadoras.

Essa obra é justificada não apenas pela melhoria na mobilidade, mas também pela segurança, garantindo o direito de ir e vir dos acessos entre as localidades, assim como todas as comunidades circunvizinhas das regiões. Isso beneficia diretamente em diversos membros das comunidades, especialmente os agricultores, agentes públicos, estudantes e outros.

## **CONDIÇÕES DE SOLIDEZ, DE SEGURANÇA E DE DURABILIDADE**

A pavimentação em pedra tosca exige rigorosas considerações em relação às condições de solidez, segurança e durabilidade, garantindo uma maior segurança com os pedestres da região seja capaz de resistir às demandas ambientais e oferecer uma segurança de ir e vim e duradoura.

### **CONDIÇÕES DE SOLIDEZ**

#### **Capacidade estrutural**

A construção da pavimentação deve ser projetada para suportar cargas dinâmicas e estáticas, considerando o tráfego de veículos, pedestres e possíveis equipamentos agrícolas.

#### **Materiais de construção**

Os materiais utilizados na construção, como concreto e alvenaria de pedra, devem atender a padrões de qualidade e resistência. O concreto utilizado deve ser capaz de resistir à exposição contínua à água e aos elementos ambientais.

### **CONDIÇÕES DE SEGURANÇA**

#### **Proteção da via**

A construção da pavimentação deve ser projetada para resistir os tráfegos da região, permitindo o escoamento de veículos.

## **Sinalização adequada**

Instalação de sinalização clara e adequada para alertar os usuários sobre as condições da pavimentação, como possíveis placa de advertência de “PARE”, velocidade segura, pintura ou adesivo refletivo para delimitação dos limites de velocidade.

## **Acessibilidade universal**

A construção da pavimentação deve ser projetada para garantir acessibilidade a todas as pessoas, incluindo aquelas com mobilidade reduzida. Rampas, passarelas e outros elementos devem estar em conformidade com normas de acessibilidade.

## **Condições de durabilidade**

### **Proteção contra corrosão**

O uso de materiais resistentes à corrosão é essencial, especialmente devido à exposição constante à água. Revestimentos e tratamentos especiais podem ser aplicados para aumentar a durabilidade.

### **Manutenção preventiva**

Desenvolvimento de um programa regular de manutenção preventiva para monitorar a condição da construção da pavimentação ao longo do tempo e abordar quaisquer problemas antes que se tornem significativos.

## **Drenagem adequada**

Sistemas de drenagem eficientes devem ser integrados para evitar acúmulo de água, minimizando o risco de erosão e prolongando a vida útil da construção da pavimentação.

Assim como também não afetando o nível da construção da pavimentação entre as residências em regime normal de escoamento a não ser que faça parte do planejamento hídrico do projeto. Os canais de drenagem, caso sejam necessários, devem ser projetados de maneira que a no período de maior cheia o fluxo seja amortizado de maneira a proporcionar uma lâmina d’água sobre a construção da pavimentação que ainda condicione o fluxo de pessoas e veículos.

## **Escolha de materiais resistentes ao meio ambiente**

A escolha de materiais que resistam à degradação causada por fatores ambientais, como a presença de água e variações climáticas, é fundamental para garantir a durabilidade da construção da pavimentação.

### **Generalidades**

Ao integrar cuidadosamente essas considerações durante o processo de projeto e construção, é possível construir uma construção da pavimentação que atenda aos mais altos padrões de solidez, segurança e durabilidade, proporcionando benefícios duradouros para as comunidades locais.

### **PRAZO**

O prazo para execução dos serviços estimasse-se que será de 180 dias, desta forma se deve elaborar um cronograma físico-financeiro de maneira a viabilizar o cumprimento do prazo estipulado.

### **ADEQUAÇÃO AO INTERESSE PÚBLICO**

A obra proposta tem grande importância a população local, visto que ela proporcionará mais segurança do tráfego em período de chuvoso, evitando, portanto, diversos transtornos aos mesmos. construção da pavimentação também irá viabilizar o fluxo comercial de fornecedores, transporte escolar, produtores rurais, entre outros diversos interessados.

### **VIABILIDADE ECONÔMICA**

A escolha de construir uma construção da pavimentação no local mostra-se economicamente viável, visto a clara necessidade de adequação do tráfego e comparada a outras opções como recuperação de estrada vicinais etc., esta mostra-se mais adequada avaliada relação custo-benefício, funcionalidade e eficiência.

### **PARÂMETROS DE FACILIDADE NA EXECUÇÃO**

A execução de uma construção da pavimentação requer cuidados específicos para garantir que o processo seja eficiente, seguro e bem-sucedido. Portanto no seu projeto deve ser considerado a topografia local, a hidrologia do corpo hídrico, características do solo para que se adeque sua boa execução.

Durante sua execução deve-se planejar o controle do tráfego local, pois normalmente trata-se de uma estrada, deve-se também preocupar-se com as condições climáticas, pois trata-se de uma obra executada. E cada etapa da obra deve ser considerada para que se evite retrabalhos e desperdício de materiais e mão de obra na etapa seguinte da obra.

## **IMPACTOS AMBIENTAIS**

A construção de uma pavimentação, embora seja muitas vezes necessária para melhorar a mobilidade e a conectividade em determinadas regiões, pode ter impactos ambientais significativos. É crucial considerar esses impactos para implementar medidas mitigadoras e garantir a sustentabilidade do projeto.

## **PROPOSTA DE CONCEPÇÃO DA OBRA OU DO SERVIÇO DE ENGENHARIA**

Compreendendo diversas etapas fundamentais, que englobam desde a movimentação de terra com escavações e aterros, confecção de meio fio e pedra tosca na faixa de rolamento, concretagem da sarjeta e implantação de sinalização vertical.

## **LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO**

Levantamento que deve fornecer informações como curvas de nível do terreno onde a obra será concebida, comprimento estakeado a cada 20 metros, demarcação do início e fim da construção da pavimentação preferencialmente em expresso em estaca e coordenadas geográficas UTM, informar demarcação do leito do rio e perfil longitudinal do terreno para que se possa projetar quantitativos em relação à altura da construção da pavimentação pegando todos os poste e edificação.

## **MEMORIAL DESCRIPTIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

O memorial descritivo tem a finalidade de detalhar de maneira específica os serviços a serem executados, fornecendo uma descrição pormenorizada da melhor forma de realizá-los. Esse documento inclui orientações detalhadas sobre como a contratada deve exigir a qualidade da mão de obra, nos materiais e nos métodos de execução, bem como na forma de conduzir a fiscalização.

No âmbito da mão de obra, o memorial descritivo deve abordar os requisitos de competência e experiência necessários para os trabalhadores envolvidos, destacando a importância de garantir a excelência na execução dos serviços. Além disso, é fundamental especificar as normas e regulamentos aplicáveis aos procedimentos de trabalho, visando assegurar a conformidade com padrões de qualidade e segurança.



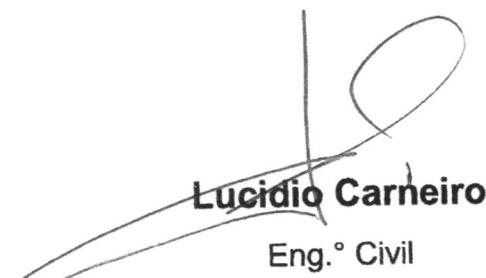
Quanto aos materiais, o memorial deve indicar as especificações técnicas, marcas e quantidades necessárias para cada etapa da obra. Isso proporciona clareza à contratada sobre as expectativas em relação à qualidade dos insumos utilizados.

No que diz respeito aos métodos de execução, o memorial descritivo deve fornecer orientações detalhadas sobre as técnicas e processos recomendados para cada fase do projeto. Isso inclui procedimentos específicos, prazos e quaisquer considerações especiais que possam influenciar na qualidade do resultado.

A fiscalização também merece destaque no memorial descritivo, delineando a abordagem que a contratada deve adotar para garantir o cumprimento dos requisitos estabelecidos. Isso engloba a definição de responsabilidades, cronogramas de inspeção, relatórios a serem apresentados e demais procedimentos relacionados à supervisão do trabalho.

Em resumo, o memorial descritivo é um documento essencial para orientar a execução da obra, abrangendo desde os requisitos de mão de obra e materiais até os métodos de execução e os processos de fiscalização. Essa abordagem detalhada contribui para a transparência, eficiência e sucesso do empreendimento.

CATARINA-CE, 4 de fevereiro de 2025.



**Lucidio Carneiro**  
Eng.º Civil  
RNP: 0607567643



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR- ETP

CONSTRUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS, NO  
MUNICÍPIO DE CATARINA-CE

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR- ETP

### DADOS DA OBRA:

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE CATARINA

**ENDEREÇO:** DIVERSAS RUAS DA SEDE

### DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

### INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de uma solução que atenderá a necessidade abaixo especificado.

O objetivo principal é fazer um estudo detalhado para a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância das normas vigentes e os princípios que regem a Administração Pública.

### OBJETO

Necessidade de contratação de uma empresa de engenharia para execução dos serviços de construção da pavimentação em pedra tosca **em diversas ruas**, no município de **Catarina -CE**.

- **LOCALIZAÇÃO DA OBRA/SERVIÇO**

A execução de serviços de construção da pavimentação em pedra tosca será **em diversas ruas**, no município de **Catarina -CE**.

- **A DOCUMENTAÇÃO DA ÁREA ONDE SERÁ CONSTRUÍDA A OBRA**



Será disponibilizado através dos projetos, plantas georreferenciados, evidenciando as característica e locais onde se dará a implantação da obra.

Neste projeto, encontram-se os registros em imagens referentes as vias que serão contemplados com a nova pavimentação, objeto do projeto de pavimentação em pedra tosca.

A necessidade da contratação de uma empresa de engenharia para a construção de pavimentação em vias urbanas no Município **Catarina-CE** é devido a carência de infraestrutura viária adequada, que promove locomoção segura e melhoria da qualidade de vida dos habitantes. A pavimentação de vias urbanas e rurais é um determinante crucial para o desenvolvimento econômico e social do município, trazendo os seguintes benefícios:

Melhoria na acessibilidade e na mobilidade urbana e rural, facilitando o trânsito de pessoas e veículos e a integração das diversos regiões da cidade;

Redução dos custos de transporte e manutenção de veículos, visto que vias pavimentadas apresentam menor incidência de buracos e irregularidades que causam desgastes e avarias;

Valorização imobiliária das regiões contempladas, atraindo novos investimentos e estimulando a economia local;

Aumento da segurança viário, dirimindo o risco de acidentes e condições adversas de tráfego;

Diminuição dos impactos ambientais, como a poeira e a erosão, que são mitigados com a presença de pavimento de qualidade;

Melhoria das condições sanitários a de saúde pública, uma vez que ruas pavimentadas favorecem o escoamento de águas pluviais e evitam a proliferação de vetores de doenças;

Fomento ao turismo local, conferindo uma imagem mais positiva e estruturado ao município para visitantes e potenciais investidores; Promoção da inclusão social, ao facilitador o acesso de populações a serviços públicos essenciais como saúde, educação e lazer;



Adequação as exigências de desenvolvimento urbano sustentável e acesso a infraestrutura básica determinada por políticas públicas e legislação vigente.

Enfatiza-se que a ausência de pavimentação adequada gera consequências negativas para a população local e limita a crescimento e a consolidação urbana do município. Portanto, a contratação almejada vem ao encontro das demandas por um ambiente urbano qualificado e sustentável, sendo está uma medida estratégica e essencial para o avanço das condições da vida no município de **Catarina-CE**.

#### ÁREA REQUISITANTE

ÁREA REQUISITANTE	RESPONSÁVEL
SECRETARIA DE OBRAS, URBANISMO E SERVIÇOS URBANOS	Lucídio Carneiro Engenheiro Civil

#### DESCRÍÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O objeto a ser licitado, pelas suas características e com base nas justificativas acima mencionadas, se dará por meio de licitação, na modalidade de Concorrência Pública, Menor preço global, executada pelo regime de empreitada por preço unitário, onde se empenhará para oferecer serviços de infraestrutura, solucionar os problemas de contenção de encosta em área de risco melhorias nas condições de habitabilidade do município.

A obra contemplada neste projeto será executada **em diversas ruas, no município de Catarina**, e abrangerão os serviços de pavimentação em pedra tosca com sarjeta, totalizando uma área de **15.858,74 m<sup>2</sup>**.

Com estes serviços executados, serão oferecidas aos municípios, melhorias em sua qualidade de vida, acessibilidade, condições de higiene e segurança.

Os serviços serão prestados por empresa especializada, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em



conformidade pela legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no Projeto Básico a prestação dos serviços de engenharia não gera vínculo empregatício entre os empregados da contratada e a administração pública, vedando-se qualquer relação entre eles que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

#### **LEVANTAMENTO DE MERCADO**

Não é o caso da contratação em tela, tendo em vista a natureza do objeto, pois há no mercado Nacional diversas empresas de engenharia para realização de obras e serviços por preço unitário, o que possibilita ampla concorrência e vantagens à administração pública, propiciando transparência e legalidade para requerida contratação.

Assim, será elaborada pela equipe técnica responsável pelo planejamento da licitação planilha orçamentária acompanhada de sua memória de cálculo onde sejam discriminados os valores unitários estimados de todos os materiais e serviços que serão aplicados na contratação, projeto básico e plantas.

Vale ressaltar que a referência da planilha orçamentária baseada nas tabelas **SEINFRA 28.1 DESONERADA COM ENCARGO DE 84,44%** - **SINAPI-CE 01/2025 DESONERADA COM ENCARGO DE 84,44%** supre a pesquisa de preços de mercado, conforme Decreto Federal nº 7.983, de 08 de abril de 2013 e publicação "Orientações para elaboração de planilha Orçamentárias públicas - TCU".

#### **DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

A contratação de Empresa de Engenharia para Execução de Obras de pavimentação em Pedra Tosca **em diversas ruas**, no município de **Catarina -CE**, encontra-se delimitada neste **Estudo Técnico Preliminar (ETP)** a partir dos seguintes requisitos:

- **Definição do local dos serviços:** Diversas ruas da sede, município de Catarina -CE
- **Definição dos serviços a serem executados:** Após levantamentos, verificou-se que os serviços a serem contratados serão, de pavimentação de vias, sendo a execução da obra pautada nos seguintes serviços:
  - 
  -



1. Administração da Obra
2. Serviços Preliminares
3. Pavimentação
4. Sinalização
5. Serviços diversos

A definição da metodologia executiva é adotada, obrigatoriamente, de acordo com as normas técnicas vigentes. Para cada serviço, existe uma metodologia especial. Portanto, essas definições estarão pormenorizadas no Projeto Básico elaborado pela equipe técnica.

Definição das unidades de medida para quantificação dos serviços e delimitação dos preços unitários deverá estar explicitados na planilha orçamentária, cujos quantitativos foram obtidos por meio de levantamento de dados com vistas às necessidades da obra a ser executada.

Facultar, á contratada, a possibilidade de visita técnica para conhecimento do local onde serão executados os serviços, dos acessos disponíveis, da logísticas de transporte, e de todas as dificuldades que possam interferir na execução dos serviços.

#### **ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADA**

O custo estimado das quantidades será obtido mediante informações coletadas nas bases oficiais das tabelas **SEINFRA-CE** e **SINAPI-CE**, e constarão informados na memória de cálculo.

#### **ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

O custo foi verificado após a realização dos projetos, onde a equipe técnica concluiu que seria mais eficiente, em respeito ao interesse público, elaborar um orçamento para a obra com a descrição dos serviços a serem executados através da tabela **SINAPI JANEIRO/2025** e **SEINFRA-CE- 028.1**, para melhor atender aos importantes requisitos preconizados pelo ordenamento jurídico brasileiro, com sua precificação devidamente justificada na Memória de Cálculo, concluindo ser tecnicamente e economicamente viável a execução indireta dos serviços.

#### **JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

O não parcelamento das obras é mais satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica, por manter a qualidade do investimento, haja vista



que o gerenciamento permanece o tempo todo a cargo de um mesmo administrador, oferecendo um maior nível de controle pela Administração na execução das obras e serviços, cumprindo o de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade da construção e garantia dos resultados.

Ressalta-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediário e final de entrega da obra. Pelas razões expostas, recomenda-se que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado.

#### **CONTRATAÇÃO CORRELATADAS E/OU INTERDEPENDENTES**

Durante a etapa de planejamento da contratação, foi definido que a adjudicação do objeto será feita a uma Única empresa vencedora, uma vez que as licitantes deverão apresentar atestados de capacidade técnica para a realização do objeto a ser contratado.

#### **ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO**

Os serviços objeto dessa contratação serão financiados com recursos próprios com o Projeto Básico aprovado pela equipe técnica da SEINFRA.

ITEN	DESCRÍCAO	QTO	UND.	V.UNIT (R\$)	V.TOTAL(R\$)
1	CONSTRUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM MEIO FIO, SARJETA	1,00	Serviço	R\$ 1.599.764,73	R\$ 1.599.764,73

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços das tabelas realizadas, tem se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam o montante de **R\$ 1.599.764,73**

#### **RESULTADOS PRETENDIDOS**

Os resultados pretendidos com a contratação da empresa devem estar alinhados aos objetivos da Lei 14.133/2021, que estabelece o novo



regime jurídico de licitações e contratos administrativos. Desta forma, esta secção do Estudo Técnico Preliminar é fundamentada nos princípios e direcionamentos dessa lei, considerando o interesse público e a busca por eficiência e efetividade na aplicação dos recursos públicos:

**Garantir o atendimento a necessidade pública de melhoria da infraestrutura urbana, proporcionando aos cidadãos de Catarina-CE, vias públicas pavimentadas, adequadas para o trânsito de veículos e pedestres, com implicações positivas na mobilidade urbana e na qualidade de vida;**

**Assegurar a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, não apenas no que diz respeito ao custo imediato da contratação, mas também considerando o ciclo de vida dos pavimentos e a otimização dos custos de manutenção futuros;**

**Estabelecer condições de execução da obra que promovem a justa competição e o tratamento igualitário entre os potenciais licitantes, incentivando a participação de empresas capacitadas e especializadas no segmento de pavimentação;**

**Prevenir a ocorrência de sobrepreço ou execução contratual superfaturada, promovendo a fiscalização continua dos serviços prestados e a avaliação dos resultados alcançados em relação aos investimentos realizados;**

**Fomentar a inovação e o desenvolvimento nacional sustentável, optando por técnicas e material que alinhem durabilidade e sustentabilidade ambiental, assim como pelos procedimentos que possam trazer uma visão do longo prazo para a infraestrutura local;**

**Considerar o impacto social das obras de pavimentação, verificando o potencial de desenvolvimento econômico e social que poderá ser fomentado com a melhoria da infraestrutura;**

**Implementar medidas e práticas que assegurem a governança das contratações, promovendo um ambiente íntegro e de confiabilidade no decorrer do processo Licitatório e subsequente execução contratual.**

**Atingindo esses resultados, a Prefeitura Municipal de Catarina -CE estará em conformidade com as prescrições da Lei 14.133/2021, que**



orienta as contratações públicas em prol do interesse coletivo, da economicidade e da efetivação de obras e serviços públicos com padrões de qualidade que atendam as expectativas da população e as necessidades de desenvolvimento urbano.

#### **PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS**

As providências que se fazem necessárias para a efetiva realização da contratação de empresa de engenharia para construção de pavimentação em áreas rural e urbanas no município de **Catarina-CE**, conforme os requisitos da Lei 14.133/2021 e os aspectos levantados no processo de planejamento, são detalhadas a seguir:

Elaboração de um cronograma detalhado que contemple todas as etapas do processo licitatório, desde a publicação do edital até a assinatura do contrato, assegurando a observância dos prazos legais e a viabilidade do cumprimento dele;

Designação de equipe técnica que será responsável pela fiscalização e acompanhamento da obra, esta equipe deverá contar com profissionais com competência e formação adequada, em consonância com o Art. 7º da Lei 14.133/2021;

Definição de um plano de comunicação e divulgação para informar a população sobre o andamento das obras e as possíveis alterações no trânsito e na rotina local;

Desenvolvimento de um plano de gestão de riscos que mapeie e estabeleça estratégias para potenciais obstáculos e intercorrências durante a execução da obra, visando minimizar impactos negativos;

Articular junto aos órgãos de trânsito municipais e estaduais para a criação de rotas alternativas que garantam a mobilidade durante o período da construção;

Conduzir um processo de consulta e participação popular, a fim de coletar opiniões e sugestões da comunidade, proporcionando maior transparência e aderência do projeto as necessidades locais;

Preparação de documentos e instrumentos de fiscalização, incluindo termos de referência atualizados, para a efetiva gestão do contrato;



Capacitação contínua da equipe que será designada para fiscalização do contrato, garantindo o alinhamento com as melhores práticas e a legislação em vigor;

Verificação da disponibilidade e alocação de recursos financeiros necessárias para a execução e acompanhamento da obra, em conformidade com o planejamento orçamentário do município;

Ação conjunta com os órgãos ambientais para garantir a obtenção de todas as licenças necessárias e a adoção de medidas mitigadoras dos impactos ambientais identificados;

implementação de um processo de auditoria recorrente para revisto e controle de qualidade das etapas e materiais utilizados na pavimentação;

Definição e comunicação dos critérios de aceitação da pavimentação, incluindo os testes e inspeções necessários para assegurar a conformidade do serviço com as especificações técnicas do edital e com as normas técnicas aplicáveis.

As providências listadas deverão ser documentadas em plano de ação específica, com descrição das atividades, responsáveis, prazos e recursos necessários, o qual fará parte integrante do processo de contratação.

#### **POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS**

De acordo com a Lei 14.133/2021, é vital a atenção aos impactos ambientais em processos de licitação para contratação de obras de engenharia, como a pavimentação em áreas rurais e urbanas do município de **Catarina-CE**. Esse cuidado se enquadra no princípio do desenvolvimento nacional sustentável, e visa assegurar a responsabilidade ambiental e a perenidade dos benefícios gerados pela obra. A seguir, descrevemos os possíveis impactos ambientais previstos para esta contratação, bem como as medidas mitigadoras que devem ser implementadas em conformidade com a lei:

**Contaminação do solo e dos recursos hídricos:** O manuseio e armazenamento inadequados de materiais podem resultar na contaminação do solo e da água. Será necessário estabelecer



procedimentos rigorosos para o manuseio de materiais e resíduos, além do monitoramento da qualidade da água e do solo nas proximidades da obra.

**Emissão de poluentes atmosféricos:** As máquinas e equipamentos utilizados na obra podem emitir poluentes. Como mitigação, será exigida a manutenção frequente dos equipamentos para reduzir as emissões, bem como a utilização de técnicas construtivas menos poluentes.

**Perturbação sonora:** O trabalho em áreas urbanas pode gerar níveis de ruído prejudiciais a população local. As ações mitigadoras incluirão a restrição de horários de trabalho para períodos menos sensíveis e a utilização de equipamentos de controle de ruído quando necessário.

**Interferência no fluxo de tráfego e aumento de acidentes:** As obras podem afetar o tráfego local, aumentando o potencial para congestionamentos e acidentes.

Para mitigar esses impactos será elaborado um plano de gerenciamento de tráfego, garantindo sinalização adequada e rotas alternativas para desvios de tráfego.

**Geração de resíduos de construção e demolição (RCD):** A obra deve gerar RCD, que precisa ser corretamente descartado ou reciclado. Serão adotadas práticas de segregação de resíduos no local da obra e a contratação de serviços de remoção e destinação final adequada de RCD.

O cumprimento destas medidas mitigadoras será acompanhado e fiscalizado pela equipe técnica municipal, assegurando que a execução da obra esteja de acordo com a legislação vigente e com as melhores práticas de engenharia e sustentabilidade, em conformidade com os princípios da Lei 14.133/2021 que rege o processo licitatório da Administração Pública.

#### **POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

Após a análise detalhada das informações e elementos providos durante a fase preparatória do Estudo Técnico Preliminar, cumpre-nos agora estabelecer um posicionamento conclusivo acerca das viabilidades



a razoabilidade da contratação de empresa de engenharia para construção de pavimentação no Município de Catarina-CE.

A contratação se apresenta como viável e razoável, atendendo aos princípios estabelecidos pela Lei 14,133, entre os quais destacam-se:

**Legalidade:** O processo licitatório está em conformidades com as normativas vigentes.

**Impessoalidade e isonomia:** A seleção da proposta será conduzida de maneira objetiva, sem favorecimentos.

**Moralidade e probidade administrativa:** O processo ocorrerá em estrito respeito a ética e a integridade.

**Publicidade:** Todas as etapas e documentação pertinente estão disponíveis para consulta pública, garantindo transparência.

**Eficiência:** A execução da contratação almeja o uso otimizado de recursos públicos para atendimento das necessidades do município.

**A Economicidade:** Busca-se com esta contratação o aproveitamento dos recursos disponíveis com a máxima eficácia, minimizando custos e maximizando resultados.

**Razoabilidade e proporcionalidade:** As exigências e condições previstas na licitação estão adequadas ao tamanho e complexidade da obra.

**Interesse público:** O objeto da licitação atende a objetivos de interesse geral, promovendo o bem-estar social e o desenvolvimento urbano.

O projeto está alinhado com os objetivos de seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública e de incentivo a inovação e ao desenvolvimento nacional sustentável, conforme determinam os incisos I e IV do Art. 11 da Lei 14.133/2021

Adicionalmente, verifica-se a existência de orçamento estimado aderente as exigências do Art. 23, respeitando os valores de mercado e as peculiaridades do local, e as estratégias de execução atendem ao Art. 18, evidenciando planejamento e análise de riscos pertinentes a contratação.

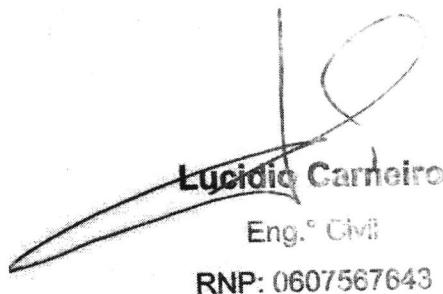


As providências identificadas para a prevenção de possíveis impactos ambientais seguem o disposto no Art. 10º inciso XII, da Lei 14.133, promovendo práticas responsáveis e voltadas à sustentabilidade e preservação dos recursos naturais. Já o alinhamento do projeto com o planejamento estratégico municipal atende ao que estabelece o Art. 11º, parágrafo único.

Desse modo, conclui-se que a contratação em questão é viável e se mostra razoável e alinhada aos objetivos e princípios da nova Lei de Licitações, devendo-se

seguir com o processo de contratação por meio de modalidade de concorrência eletrônica para assegurar a obtenção de propostas vantajosas, transparência no procedimento licitatório e a promoção da maneira efetiva e sustentável.

Catarina -CE, 4 de fevereiro de 2025.



**Lucidio Carneiro**  
Eng.º Civil  
RNP: 0607567643

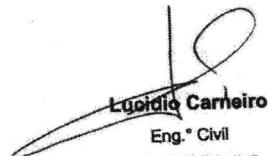


Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE CATARINA

Local: SEDE DO MUNICÍPIO

TABELA: Seinfra 28.1 desonerada SINAPI JANEIRO/2025

QUADRO DE MEDIDAS E CORRIDA						
ITEM	DESCRIÇÃO	LOCAL	EXTENSÃO	LARGURA (média)	ÁREA	VALOR TOTAL
1	RUA JOAQUIM VIEIRA CAVALCANTE 1 (NASCENTE)	SEDE	89,33	12,66	1130,82	<b>129.977,54</b>
2	TRAVESSA SDO 01 (CASA WELINTON) (JOAQUIM V. CAVALCANTE)	SEDE	23,64	6,57	155,36	<b>18.601,24</b>
3	CONT. DA RUA JOAQUIM VIEIRA CAVALCANTE (POENTE)	SEDE	39,22	8,52	334,15	<b>37.501,01</b>
4	RUA ELIZEU PEDROSA	SEDE	140,14	7,08	992,28	<b>115.181,67</b>
5	RUA ANTONIO DOMINGUES (GILTOR)	SEDE	35,52	7,08	251,37	<b>28.002,86</b>
6	RUA MARIA ALVES DA SILVA (ZÉ FEITOSA)	SEDE	189,68	7,59	1440,59	<b>346.755,06</b>
7	RUA JOSÉ PEDROSA DE MIRANDA (CÂNDIDO)	SEDE	104,60	9,30	972,78	<b>110.956,77</b>
8	RUA SDO-1 (ZUILTON)	SEDE	66,80	6,56	438,28	<b>53.266,57</b>
9	RUA SDO-3 (LATERAL NENZINHA)	SEDE	42,29	6,85	289,69	<b>32.359,13</b>
10	RUA SDO-4 (TOINHO DO JÓ)	SEDE	30,23	6,60	199,52	<b>20.930,66</b>
11	RUA SDO-6 (THIAGO ELETRICISTA)	SEDE	106,43	9,01	958,72	<b>105.307,85</b>
12	SDO-7 (DESCENDO PARA DRA FERNANDA)	SEDE	60,79	6,95	422,45	<b>49.316,13</b>
13	RUA SDO-8 (RANIERI, DRA FERNANDA, ANA NERY)	SEDE	151,49	10,70	1620,94	<b>180.925,04</b>
14	AV. ANTONIO ANDRÉ DE LIMA (RODOVIA PARA IGREJA EVANGÉLICA)	SEDE	321,65	7,00	2251,55	<b>257.943,12</b>
15	RUA XIMENES MENDONÇA FEITOSA	SEDE	180,55	5,28	953,27	<b>112.740,14</b>
ÁREA TOTAL (M2)		12.411,76			<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 1.599.764,73</b>

  
Lucídio Carneiro  
Eng.º Civil  
RNP: 0607567643

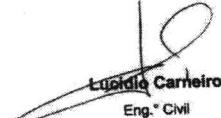


Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE CATARINA  
Local: SEDE DO MUNICÍPIO

TABELA: Seinfra 28.1 desonerada SINAPI JANEIRO/2025 DESONERADO

#### ORÇAMENTO CONSOLIDADO

Item	Descrição	Und	Quant	P.unit	P.unit. C/ BDI 28,17%	P.Total C/ BDI 28,17%	CÓDIGO
1.0	<b>INSTALAÇÕES DA OBRA</b>						
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	463,55	594,13	7.129,56	103689
2.0	<b>SERViÇOS PRELIMINARES</b>						
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXíLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATé 5000 M2)	M2	12.411,76	0,28	0,36	4.468,23	C2873
3.0	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>		-				
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	12.411,76	0,50	0,64	7.943,53	100577
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRé-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	2.309,10	43,96	56,34	130.094,69	94273
3.3	ESCAVACAO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATé 1,50m (PARA SARJETA)	M3	463,15	48,92	62,70	29.039,52	C2784
3.4	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	463,15	412,47	528,66	244.849,04	C3268
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIéDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	11.187,13	79,97	102,50	1.146.680,81	101172
4.0	<b>SINALIZAÇÃO</b>		-				
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	7,50	761,14	975,55	7.316,63	C3353
4.2	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45 CM X 20 CM	Und	30,00	7,12	9,13	273,90	13521
5.0	<b>SERViÇOS DIVERSOS</b>		-				
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	12.411,76	1,38	1,77	21.968,82	C3447
	<b>TOTAL</b>					<b>1.590.764,73</b>	

  
Lucílio Carneiro  
Eng.º Civil  
RNP: 0607567643



Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE CATARINA  
 Local: SEDE DO MUNICÍPIO

TABELA: Seinfra 28.1 desonerada SINAPI JANEIRO/2025 DESONERADO

ORÇAMENTO POR RUA DATA BASE: JANEIRO/2025

RUA JOAQUIM VIEIRA CAVALCANTE 1 (NASCENTE)							
Item	Descrição	Und	Quant	P.unit	P.unit. C/ BDI 28,17%	P.Total C/ BDI 28,17%	CÓDIGO
1.0	<b>INSTALAÇÕES DA OBRA</b>						-
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	463,55	594,13	7.129,56	103689
2.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.130,82	0,28	0,36	407,10	C2873
3.0	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	1.130,82	0,50	0,64	723,72	100577
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	108,91	43,96	56,34	6.135,99	94273
3.3	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m (PARA SARJETA)	M3	5,13	48,92	62,70	321,65	C2784
3.4	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	5,13	412,47	528,66	2.712,03	C3268
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	1.073,56	79,97	102,50	110.039,90	101170
4.0	<b>SINALIZAÇÃO</b>						-
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,50	761,14	975,55	487,78	C3353
4.2	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UND	2,00	7,12	9,13	18,26	13521
5.0	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>						-
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.130,82	1,38	1,77	2.001,55	C3447
<b>TOTAL</b>							<b>129.977,54</b>
TRAVESSA SDO 01 (CASA WELINTON) (JOAQUIM V. CAVALCANTE)							
Item	Descrição	Und	Quant	P.unit	P.unit. C/ BDI 28,17%	P.Total C/ BDI 28,17%	CÓDIGO
2.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	155,36	0,28	0,36	55,93	C2873
3.0	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	155,36	0,50	0,64	99,43	100577
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	41,88	43,96	56,34	2.359,52	94273
3.3	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m (PARA SARJETA)	M3	1,43	48,92	62,70	89,50	C2784
3.4	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	1,43	412,47	528,66	754,61	C3268
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	141,09	79,97	102,50	14.461,22	101170
4.0	<b>SINALIZAÇÃO</b>						-
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,50	761,14	975,55	487,78	C3353
4.2	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UND	2,00	7,12	9,13	18,26	13521
5.0	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>						-
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	155,36	1,38	1,77	274,99	C3447
<b>TOTAL</b>							<b>19.661,24</b>

CONT. DA RUA JOAQUIM VIEIRA CAVALCANTE (POENTE)

Item	Descrição	Und	Quant	P.unit	P.unit. C/ BDI 28,17%	P.Total C/ BDI 28,17%	CÓDIGO
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M <sup>2</sup> )	M2	334,15	0,28	0,36	120,29	C2873
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>		-				
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	334,15	0,50	0,64	213,86	100577
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), AF_01/2024	M	52,30	43,96	56,34	2.946,58	94273
3.5	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m (PARA SARJETA)	M3	2,35	48,92	62,70	147,55	C2784
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	2,35	412,47	528,66	1.244,04	C3268
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), AF_05/2020	M2	309,57	79,97	102,50	31.731,21	101170
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>		-			-	-
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,50	761,14	975,55	487,78	C3353
4.2	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM		2,00	7,12	9,13	18,26	13521
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		-			-	
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	334,15	1,38	1,77	591,44	C3447
<b>TOTAL</b>						<b>37.501,01</b>	

RUA ELIZEU PEDROSA

Item	Descrição	Und	Quant	P.unit	P.unit. C/ BDI 28,17%	P.Total C/ BDI 28,17%	CÓDIGO
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M <sup>2</sup> )	M2	992,28	0,28	0,36	357,22	C2873
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>		-				
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	992,28	0,50	0,64	635,06	100577
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), AF_01/2024	M	247,09	43,96	56,34	13.921,05	94273
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m (PARA SARJETA)	M3	8,12	48,92	62,70	509,17	C2784
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	8,12	412,47	528,66	4.293,09	C3268
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), AF_05/2020	M2	909,30	79,97	102,50	93.203,71	101170
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>		-			-	-
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,50	761,14	975,55	487,78	C3353
4.2	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM		2,00	7,12	9,13	18,26	13521
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		-			-	
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	992,28	1,38	1,77	1.756,33	C3447
<b>TOTAL</b>						<b>115.181,87</b>	

RUA ANTONIO DOMINGUES (GILTOR)

Item	Descrição	Und	Quant	P.unit	P.unit. C/ BDI 28,17%	P.Total C/ BDI 28,17%	CÓDIGO
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M <sup>2</sup> )	M2	251,37	0,28	0,36	90,49	C2873
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>		-				
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	251,37	0,50	0,64	160,88	100577
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), AF_01/2024	M	37,22	43,96	56,34	2.096,97	94273
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m (PARA SARJETA)	M3	1,98	48,92	62,70	124,13	C2784
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	1,98	412,47	528,66	1.046,59	C3268
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), AF_05/2020	M2	229,59	79,97	102,50	23.532,84	101170
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>		-			-	-

4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,50	761,14	975,55	487,78	C3353
4.2	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM		2,00	7,12	9,13	18,26	13521
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		-			-	
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	251,37	1,38	1,77	444,92	C3447
	<b>TOTAL</b>					<b>28.002,86</b>	

**RUA MARIA ALVES DA SILVA (ZÉ FEITOSA)**

Item	Descrição	Und	Quant	P.unit	P.unit. C/ BDI 28,17%	P.Total C/ BDI 28,17%	CÓDIGO
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.440,59	0,28	0,36	518,61	C2873
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>		-				
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	1.440,59	0,50	0,64	921,98	100577
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	226,06	43,96	56,34	12.736,22	94273
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m (PARA SARJETA)	M3	379,36	48,92	62,70	23.785,87	C2784
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	379,36	412,47	528,66	200.552,46	C3268
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇÃO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	1.026,19	79,97	102,50	105.184,04	101170
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>		-		-	-	
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,50	761,14	975,55	487,78	C3353
4.2	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM		2,00	7,12	9,13	18,26	13521
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		-			-	
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.440,59	1,38	1,77	2.549,84	C3447
	<b>TOTAL</b>					<b>346.755,06</b>	

**RUA JOSÉ PEDROSA DE MIRANDA (CÂNDIDO)**

Item	Descrição	Und	Quant	P.unit	P.unit. C/ BDI 28,17%	P.Total C/ BDI 28,17%	CÓDIGO
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	972,78	0,28	0,36	350,20	C2873
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>		-				
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	972,78	0,50	0,64	622,58	100577
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	191,12	43,96	56,34	10.767,70	94273
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m (PARA SARJETA)	M3	6,28	48,92	62,70	393,51	C2784
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	6,28	412,47	528,66	3.317,87	C3268
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇÃO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	910,02	79,97	102,50	93.277,05	101170
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>		-		-	-	
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,50	761,14	975,55	487,78	C3353
4.2	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM		2,00	7,12	9,13	18,26	13521
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		-			-	
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	972,78	1,38	1,77	1.721,82	C3447
	<b>TOTAL</b>					<b>110.956,77</b>	

**RUA SDO-1 (ZUILTON)**

Item	Descrição	Und	Quant	P.unit	P.unit. C/ BDI 28,17%	P.Total C/ BDI 28,17%	CÓDIGO
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	438,28	0,28	0,36	157,78	C2873

<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>		-				
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	438,28	0,50	0,64	280,50	100577
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	145,77	43,96	56,34	8.212,68	94273
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m (PARA SARJETA)	M3	4,85	48,92	62,70	304,04	C2784
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	4,85	412,47	528,66	2.563,58	C3268
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	394,79	79,97	102,50	40.466,19	101170
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>		-		-	-	
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,50	761,14	975,55	487,78	C3353
4.2	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM		2,00	7,12	9,13	18,26	13521
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		-			-	
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	438,28	1,38	1,77	775,76	C3447
<b>TOTAL</b>						<b>53.266,57</b>	

**RUA SDO-3 (LATERAL NENZINHA)**

Item	Descrição	Und	Quant	P.unit	P.unit. C/ BDI 28,17%	P.Total C/ BDI 28,17%	CÓDIGO
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	289,69	0,28	0,36	104,29	C2873
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>		-				
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	289,69	0,50	0,64	185,40	100577
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	43,63	43,96	56,34	2.458,11	94273
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m (PARA SARJETA)	M3	2,54	48,92	62,70	159,09	C2784
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	2,54	412,47	528,66	1.341,42	C3268
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	264,31	79,97	102,50	27.092,03	101170
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>		-		-	-	
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,50	761,14	975,55	487,78	C3353
4.2	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM		2,00	7,12	9,13	18,26	13521
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		-			-	
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	289,69	1,38	1,77	512,75	C3447
<b>TOTAL</b>						<b>32.359,13</b>	

**RUA SDO-4 (TOINHO DO JÓ)**

Item	Descrição	Und	Quant	P.unit	P.unit. C/ BDI 28,17%	P.Total C/ BDI 28,17%	CÓDIGO
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	199,52	0,28	0,36	71,83	C2873
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>		-				
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	199,52	0,50	0,64	127,69	100577
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	3,69	43,96	56,34	207,89	94273
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m (PARA SARJETA)	M3	1,81	48,92	62,70	113,73	C2784
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	1,81	412,47	528,66	958,88	C3268
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	181,38	79,97	102,50	18.591,45	101170
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>		-		-	-	
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,50	761,14	975,55	487,78	C3353
4.2	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM		2,00	7,12	9,13	18,26	13521
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		-			-	
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	199,52	1,38	1,77	353,15	C3447
<b>TOTAL</b>						<b>20.930,66</b>	

RUA SDO-6 (THIAGO ELETRICISTA)							
Item	Descrição	Und	Quant	P.unit	P.unit. C/ BDI 28,17%	P.Total C/ BDI 28,17%	CÓDIGO
2.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	958,72	0,28	0,36	345,14	C2873
3.0	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>		-				
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	958,72	0,50	0,64	613,58	100577
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	119,29	43,96	56,34	6.720,80	94273
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (PARA SARJETA)	M3	6,43	48,92	62,70	403,42	C2784
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	6,43	412,47	528,66	3.401,45	C3268
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	893,86	79,97	102,50	91.620,49	101170
4.0	<b>SINALIZAÇÃO</b>		-		-	-	
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,50	761,14	975,55	487,78	C3353
4.2	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM		2,00	7,12	9,13	18,26	13521
5.0	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		-			-	
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	958,72	1,38	1,77	1.696,93	C3447
<b>TOTAL</b>						<b>105.307,55</b>	

**RUA SDO-7 (DESCENDO PARA DRA FERNANDA)**

Item	Descrição	Und	Quant	P.unit	P.unit. C/ BDI 28,17%	P.Total C/ BDI 28,17%	CÓDIGO
2.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	422,45	0,28	0,36	152,08	C2873
3.0	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>		-				
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	422,45	0,50	0,64	270,37	100577
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	102,77	43,96	56,34	5.790,06	94273
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (PARA SARJETA)	M3	3,65	48,92	62,70	228,69	C2784
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	3,65	412,47	528,66	1.928,23	C3268
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	387,25	79,97	102,50	39.692,92	101170
4.0	<b>SINALIZAÇÃO</b>		-		-	-	
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,50	761,14	975,55	487,78	C3353
4.2	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM		2,00	7,12	9,13	18,26	13521
5.0	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		-			-	
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	422,45	1,38	1,77	747,74	C3447
<b>TOTAL</b>						<b>48.310,13</b>	

**RUA SDO-8 (RANIERI, DRA FERNANDA, ANA NERY)**

Item	Descrição	Und	Quant	P.unit	P.unit. C/ BDI 28,17%	P.Total C/ BDI 28,17%	CÓDIGO
2.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.620,94	0,28	0,36	583,54	C2873
3.0	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>		-				
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	1.620,94	0,50	0,64	1.037,40	100577
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	243,59	43,96	56,34	13.723,86	94273
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (PARA SARJETA)	M3	9,09	48,92	62,70	569,91	C2784
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	9,09	412,47	528,66	4.805,20	C3268
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	1.530,05	79,97	102,50	156.830,02	101170

<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>		-	-	-	-
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,50	761,14	975,55	487,78
4.2	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM		2,00	7,12	9,13	18,26
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		-			-
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.620,94	1,38	1,77	2.869,07
<b>TOTAL</b>						<b>180.925,04</b>

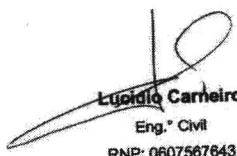
AV. ANTONIO ANDRÉ DE LIMA (RODOVIA PARA IGREJA EVANGÉLICA)

Item	Descrição	Und	Quant	P.unit	P.unit. C/ BDI 28,17%	P.Total C/ BDI 28,17%	CÓDIGO
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	2.251,55	0,28	0,36	810,56	C2873
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>		-				
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	2.251,55	0,50	0,64	1.440,99	100577
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	510,92	43,96	56,34	28.785,23	94273
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m (PARA SARJETA)	M3	19,30	48,92	62,70	1.210,05	C2784
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	19,30	412,47	528,66	10.202,61	C3268
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	2.058,56	79,97	102,50	211.002,40	101170
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>		-		-	-	
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,50	761,14	975,55	487,78	C3353
4.2	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM		2,00	7,12	9,13	18,26	13521
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		-			-	
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.251,55	1,38	1,77	3.985,24	C3447
<b>TOTAL</b>							<b>257.943,12</b>

RUA XIMENES MENDONÇA FEITOSA

Item	Descrição	Und	Quant	P.unit	P.unit. C/ BDI 28,17%	P.Total C/ BDI 28,17%	CÓDIGO
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	953,27	0,28	0,36	343,18	C2873
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>		-				
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	953,27	0,50	0,64	610,09	100577
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	234,86	43,96	56,34	13.232,01	94273
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m (PARA SARJETA)	M3	10,83	48,92	62,70	679,23	C2784
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	10,83	412,47	528,66	5.726,97	C3268
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	877,61	79,97	102,50	89.955,33	101170
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>		-		-	-	
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,50	761,14	975,55	487,78	C3353
4.2	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM		2,00	7,12	9,13	18,26	13521
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		-			-	
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	953,27	1,38	1,77	1.687,29	C3447
<b>TOTAL</b>							<b>112.740,14</b>

TOTAL GERAL: R\$ 1.599.764,73

  
 Lucídio Carneiro  
 Eng. Civil  
 RNP: 0607567643

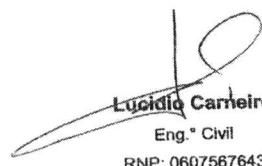


Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE CATARINA

Local: SEDE DO MUNICÍPIO

#### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	OBJETO		MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
		%	100,00%					
1.0	INSTALAÇÕES DA OBRA	7.129,56	7.129,56					
		%	100,00%					
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	4.468,23	4.468,23					
		%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	1.558.607,59	259.767,93	259.767,93	259.767,93	259.767,93	259.767,93	259.767,93
		%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
4.0	SINALIZAÇÃO	7.590,53	1.265,09	1.265,09	1.265,09	1.265,09	1.265,09	1.265,09
		%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
5.0	SERVIÇOS DIVERSOS	21.968,82	3.661,47	3.661,47	3.661,47	3.661,47	3.661,47	3.661,47
		%	17,27%	16,55%	16,55%	16,55%	16,55%	16,55%
	TOTAL	1.599.764,73	276.293,78	264.694,99	264.694,99	264.694,99	264.694,99	264.694,99



Lucídio Carneiro  
Eng.º Civil  
RNP: 0607567643



Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE CATARINA

Local: SEDE DO MUNICÍPIO

### MEMORIAL DE CÁLCULO

RUA JOAQUIM VIEIRA CAVALCANTE 1 (NASCENTE)				
Item	Descrição	Und	CÁLCULO	Quant
1.0	<b>INSTALAÇÕES DA OBRA</b>			
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2		4*3 12,00
2.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	(18,19*11,19)+(8,4*7,55/2)+(11,63+12,78)/2*7,55+(12,78+13,86)/2*12,05 +(13,86+10,08)/2*41,60+(10,08+9,92)/2*5,13+(10,98+9,01)/2*9,37	1.130,82
3.0	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>			
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	(18,19*11,19)+(8,4*7,55/2)+(11,63+12,78)/2*7,55+(12,78+13,86)/2*12,05 +(13,86+10,08)/2*41,60+(10,08+9,92)/2*5,13+(10,98+9,01)/2*9,37	1.130,82
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF 01/2024	M	4,93+12,05+14,64+9,01+10,98+42,43+14,87	108,91
3.3	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (PARA SARJETA)	M3	(7,32+4,93+0,3+0,3+12,05+41,60+5,96+9,01+10,98+5,13+42,43+14,87+ 15,96)*0,1*0,3	5,13
3.4	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	(7,32+4,93+0,3+0,3+12,05+41,60+5,96+9,01+10,98+5,13+42,43+14,87+ 15,96)*0,1*0,3	5,13
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020	M2	((18,19-0,6)*11,19)+((8,4-0,3)*(7,55-0,3)/2)+(11,63-0,3+12,78- 0,6)/2*(7,55-0,3)+(12,78-0,6+13,86-0,6)/2*12,05+(13,86-0,6+10,08- 0,6)/2*41,60+(10,08-0,6+9,92-0,6)/2*5,13+(10,98+9,01)/2*(9,37-0,6)	1.073,56
4.0	<b>SINALIZAÇÃO</b>			
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,5*0,5*2	0,50
4.2	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UND		2,00 2,00
5.0	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>			
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	(18,19*11,19)+(8,4*7,55/2)+(11,63+12,78)/2*7,55+(12,78+13,86)/2*12,05 +(13,86+10,08)/2*41,60+(10,08+9,92)/2*5,13+(10,98+9,01)/2*9,37	1.130,82

TRAVESSA SDO 01 (CASA WELINTON) (JOAQUIM V. CAVALCANTE)				
Item	Descrição	Und	Cálculo	Quant
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	(20,47+13,59)/2*6,61+(7,82+5,7)/2*6,33	155,36
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>			
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	(20,47+13,59)/2*6,61+(7,82+5,7)/2*6,33	155,36
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	13,59+7,82+20,47	41,88
3.3	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (PARA SARJETA)	M3	(13,59+7,82+20,47+5,7)*0,3*0,1	1,43
3.4	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	(13,59+7,82+20,47+5,7)*0,3*0,1	1,43
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	(20,47+13,59)/2*(6,61-0,6)+(7,82+5,7)/2*(6,33-0,6)	141,09
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>			
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,5*0,5*2	0,50
4.2	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UND	2,00	2,00
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>			
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	(20,47+13,59)/2*6,61+(7,82+5,7)/2*6,33	155,36

CONT. DA RUA JOAQUIM VIEIRA CAVALCANTE (POENTE)				
Item	Descrição	Und	Cálculo	Quant
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	21,84*(8,32+8,5)/2+19,12*(8,5+7,24)/2	334,15
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>			
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	21,84*(8,32+8,5)/2+19,12*(8,5+7,24)/2	334,15
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	18,47+12,78+19,12+1,93	52,30
3.3	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (PARA SARJETA)	M3	39,22*2*0,3*0,1	2,35
3.4	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	39,22*2*0,3*0,1	2,35
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	21,84*(8,32-0,6+8,5-0,6)/2+19,12*(8,5-0,6+7,24-0,6)/2	309,57

<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>			
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,5*0,5*2	0,50
4.2	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UND	2,00	2,00
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>			
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	21,84*(8,32+8,5)/2+19,12*(8,5+7,24)/2	334,15

#### RUA ELIZEU PEDROSO

Item	Descrição	Und	CALCULO	Quant
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	(3,96+7,38)/2+(3,96+2,67)/2+(2,19+5,03)/2*12,71+(12,71+7,22)/2*36,81+(24,79+23,54)/2*7,02+(7,02+9,04)/2*8,21+(9,04+7,85)/2*4,17+(7,85+5,95)/2*6,49+(5,95+4,61)/2*6,51+(4,61+4,16)/2*12,46+(4,16+4,6)/2*9,42+4,6*12,48+(4,61+5,04)/2*13,96	992,28
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>			
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	(3,96+7,38)/2+(3,96+2,67)/2+(2,19+5,03)/2*12,71+(12,71+7,22)/2*36,81+(24,79+23,54)/2*7,02+(7,02+9,04)/2*8,21+(9,04+7,85)/2*4,17+(7,85+5,95)/2*6,49+(5,95+4,61)/2*6,51+(4,61+4,16)/2*12,46+(4,16+4,6)/2*9,42+4,6*12,48+(4,61+5,04)/2*13,96	992,28
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	38,59+8,21+7,2+10,74+8,19+16,88+14,76+13,96+12,05+12,48+9,42+12,46+7+6,49+4,17+2,8+24,79+14,76+22,14	247,09
3.3	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m (PARA SARJETA)	M3	(38,59+23,54+8,21+7,2+10,74+8,19+16,88+14,76+13,96+12,05+12,48+9,42+12,46+7+6,49+4,17+2,8+24,79+14,76+22,2)*0,3*0,1	8,12
3.4	CONCRETO P/VIBR.. FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	(38,59+23,54+8,21+7,2+10,74+8,19+16,88+14,76+13,96+12,05+12,48+9,42+12,46+7+6,49+4,17+2,8+24,79+14,76+22,2)*0,3*0,1	8,12
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	(3,96+7,38)/2+(3,96+2,67)/2+(2,19+5,03)/2*(12,71-0,6)+(12,71-0,6+7,22-0,6)/2*36,81+(24,79+23,54)/2*(7,02-0,6)+(7,02-0,6+9,04-0,6)/2*8,21+(9,04-0,6+7,85-0,6)/2*4,17+(7,85-0,6+5,95-0,6)/2*6,49+(5,95-0,6+4,61-0,6)/2*6,51+(4,61-0,6+4,16-0,6)/2*12,46+(4,16-0,6+4,6-0,6)/2*9,42+(4,6-0,6)*12,48+(4,61-0,6+5,04-0,6)/2*13,96	909,30
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>			
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,5*0,5*2	0,50
4.2	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UND	2,00	2,00
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>			
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	(24,79+23,54)/2*7,02+(7,02+9,04)/2*8,21+(9,04+7,85)/2*4,17+(7,85+5,95)/2*6,49+(5,95+4,61)/2*6,51+(4,61+4,16)/2*12,46+(4,16+4,6)/2*9,42+4,6*	992,28

#### RUA ANTONIO DOMINGUES (GILTOR)

Item	Descrição	Und	CALCULO	Quant
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	(6,52+6,59)/2*1,75+(6,49+5,87)/2*4,54+(8,49+7,85)/2*4,54+(7,85+6,52)/2*6,05+(6,52+7,0)/2* 19,42	251,37

<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>			
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	$(6,52+6,59)/2*1,75+(6,49+5,87)/2*4,54+(8,49+7,85)/2*4,54+(7,85+6,52)/2$ $*6,05+(6,52+7,0)/2* 19,42$	251,37
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF 01/2024	M	9,29+11,88+16,05	37,22
3.3	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (PARA SARJETA)	M3	$(1,75+4,54+4,54+6,05+19,42+11,88+9,29+2,62+5,9)*0,1*0,3$	1,98
3.4	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	$(1,75+4,54+4,54+6,05+19,42+11,88+9,29+2,62+5,9)*0,1*0,3$	1,98
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020	M2	$(6,52-0,6+6,59-0,6)/2*1,75+(6,49-0,6+5,87-0,6)/2*4,54+(8,49-0,6+7,85-0,6)/2*4,54+(7,85-0,6+6,52-0,6)/2*6,05+(6,52-0,6+7-0,6)/2*19,42$	229,59
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>			
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,5*0,5*2	0,50
4.2	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UND	2,00	2,00
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>			
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	$(6,52+6,59)/2*1,75+(6,49+5,87)/2*4,54+(8,49+7,85)/2*4,54+(7,85+6,52)/2$ $*6,05+(6,52+7,0)/2* 19,42$	251,37

RUA MARIA ALVES DA SILVA (ZÉ FEITOSA)				
Item	Descrição	Und	Cálculo	Quant
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	$(1,76*6,18/2)+(38,93*6,18)+(6,18+6,6)/2*27,57+(6,6+6,88)/2*29,33+(6,88+6,69)/2*25,42+(6,69+6,4)/2*13,86+(6,4*5,98)/2*17,13+(5,98+6,12)/2*37,97$	1.440,59
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>			
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	$(1,76*6,18/2)+(38,93*6,18)+(6,18+6,6)/2*27,57+(6,6+6,88)/2*29,33+(6,88+6,69)/2*25,42+(6,69+6,4)/2*13,86+(6,4*5,98)/2*17,13+(5,98+6,12)/2*37,97$	1.440,59
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF 01/2024	M	$38,07+4,93+4,06+10,01+7,5+7,51+7,56+10,61+37,97+13,86+17,48+27,57+38,93$	226,06
3.3	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (PARA SARJETA)	M3	$(9*20+9,68)*2$	379,36
3.4	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	$(9*20+9,68)*2$	379,36
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020	M2	$1,76*(6,18-0,6)/2+38,93*(6,18-0,6)+(6,18-0,6+6,6-0,6)/2*27,57+(6,6-0,6+6,8-0,6)/2*29,33+(6,88-0,6+6,69-0,6)/2*25,42+(6,69-0,6+6,4-0,6)/2*13,86+(6,4-0,6*5,98-0,6)/2*17,13+(5,98-0,6+6,12-0,6)/2*37,97$	1.026,19
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>			
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,5*0,5*2	0,50

4.2	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UND		2,00	2,00
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>				
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	+6,69)/2*25,42+(6,69+6,4)/2*13,86+(6,4*5,98)/2*17,13+(5,98+6,12)/2*37,97	1.440,59	

RUA JOSÉ PEDROSA DE MIRANDA (CÂNDIDO)					
Item	Descrição	Und	Cálculo	Quant	
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	(5*20+4,6)*9,3=104,6*9,3	972,78	
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>				
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	(5*20+4,6)*9,3=104,6*9,3	972,78	
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF 01/2024	M	104,6*2-18,08	191,12	
3.3	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (PARA SARJETA)	M3	104,6*2*0,3*0,1	6,28	
3.4	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	104,6*2*0,3*0,1	6,28	
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020	M2	(5*20+4,6)*8,7=104,6*8,7	910,02	
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>				
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,5*0,5*2	0,50	
4.2	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UND		2,00	2,00
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>				
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	(5*20+4,6)*9,3=104,6*9,3	972,78	

RUA SDO-1 (ZUILTON)					
Item	Descrição	Und	Cálculo	Quant	
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	(6,38+6,5)/2*3,21+(6,5+8,52)/2*5,88+(7,9+7,16)/2*8,52+(7,16+6,13)/2*13,65+(6,13+5,19)/2*9,71+(5,19+6,44)/2*10,16+(6,44+6,31)/2*16,4	438,28	
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>				
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	(6,38+6,5)/2*3,21+(6,5+8,52)/2*5,88+(7,9+7,16)/2*8,52+(7,16+6,13)/2*13,65+(6,13+5,19)/2*9,71+(5,19+6,44)/2*10,16+(6,44+6,31)/2*16,4	438,28	
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF 01/2024	M	12,21+13,65+21,85+16,4+11,75+9,27+19,91+9,71+23,12+7,9	145,77	
3.3	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (PARA SARJETA)	M3	(3,21+5,88+12,21+13,65+21,85+16,4+11,75+9,27+19,91+6,78+9,71+23,12+7,9)*0,3*0,1	4,85	

3.4	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	(3,21+5,88+12,21+13,65+21,85+16,4+11,75+9,27+19,91+6,78+9,71+23,12+7,9)*0,3*0,1	4,85
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020	M2	(6,38-0,6+6,5-0,6)/2*3,21+(6,5-0,6+8,52-0,6)/2*5,88+(7,9-0,3+7,16-0,6)/2*(8,52-0,6)+(7,16-0,6+6,13-0,6)/2*13,65+(6,13-0,6+5,19-0,6)/2*9,71+(5,19-0,6+6,44-0,6)/2*10,16+(6,44-0,6+6,31-0,6)/2*16,4	394,79
<b>4.0 SINALIZAÇÃO</b>				
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,5*0,5*2	0,50
4.2	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UND	2,00	2,00
<b>5.0 SERVIÇOS DIVERSOS</b>				
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	(6,38+6,5)/2*3,21+(6,5+8,52)/2*5,88+(7,9+7,16)/2*8,52+(7,16+6,13)/2*13,65+(6,13+5,19)/2*9,71+(5,19+6,44)/2*10,16+(6,44+6,31)/2*16,4	438,28

RUA SDO-3 (LATERAL NENZINHA)				
Item	Descrição	Und	Cálculo	Quant
2.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	42,29*(7+6,7)/2	289,69
3.0	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>			
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	42,29*(7+6,7)/2	289,69
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF 01/2024	M	8,37+35,26	43,63
3.3	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (PARA SARJETA)	M3	42,29*2*0,3*0,1	2,54
3.4	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	42,29*2*0,3*0,1	2,54
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020	M2	42,29*(7-0,6+6,7-0,6)/2	264,31
<b>4.0 SINALIZAÇÃO</b>				
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,5*0,5*2	0,50
4.2	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UND	2,00	2,00
<b>5.0 SERVIÇOS DIVERSOS</b>				
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	42,29*(7+6,7)/2	289,69

RUA SDO-4 (TOINHO DO JÓ)				
Item	Descrição	Und	CALCULO	Quant
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	30,23*(6,75+6,45)/2	199,52
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>			
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	30,23*(6,75+6,45)/2	199,52
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF 01/2024	M	3,69	3,69
3.3	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (PARA SARJETA)	M3	30,23*2*0,3*0,1	1,81
3.4	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	30,23*2*0,3*0,1	1,81
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020	M2	30,23*(6,75-0,6+6,45-0,6)/2	181,38
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>			
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,5*0,5*2	0,50
4.2	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UND	2,00	2,00
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>			
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	30,23*(6,75+6,45)/2	199,52

RUA SDO-6 (THIAGO ELETRICISTA)				
Item	Descrição	Und	CALCULO	Quant
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	(9,29+8,84)/2*43,87+(10,34+13,37)/2*8,84+(8,31*10,67/2)+(8,31+10,8)/2*17,07+(9,8+8,32)/2*5,92+(8,32+7,91)/2*24,05	958,72
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>			
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	(9,29+8,84)/2*43,87+(10,34+13,37)/2*8,84+(8,31*10,67/2)+(8,31+10,8)/2*17,07+(9,8+8,32)/2*5,92+(8,32+7,91)/2*24,05	958,72
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF 01/2024	M	57,45+28,51+5,92+3,29+17,07+10,34	119,29
3.3	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (PARA SARJETA)	M3	(57,45+28,51+5,92+23,97+24,05+3,29+17,07+10,34+43,87)*0,3*0,1	6,43
3.4	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	(57,45+28,51+5,92+23,97+24,05+3,29+17,07+10,34+43,87)*0,3*0,1	6,43
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020	M2	(9,29-0,6+8,84-0,6)/2*43,87+(10,34+13,37)/2*(8,84-0,6)+(8,31-0,6)*10,67/2)+(8,31-0,6+10,8-0,6)/2*17,07+(9,8-0,6+8,32-0,6)/2*5,92+(8,32-0,6+7,910,6)/2*24,05	893,86
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>			

4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,5*0,5*2	0,50
4.2	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UND	2,00	2,00
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>			
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	(9,29+8,84)/2*43,87+(10,34+13,37)/2*8,84+(8,31*10,67/2)+(8,31+10,8)/2*17,07+(9,8+8,32)/2*5,92+(8,32+7,91)/2*24,05	958,72

<b>SDO-7 (DESCENDO PARA DRA FERNANDA)</b>				
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Und</b>	<b>Cálculo</b>	<b>Quant</b>
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	(11,47+19,2)*7+28*(7+7,84)/2	422,45
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>			
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	(11,47+19,2)*7+28*(7+7,84)/2	422,45
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF 01/2024	M	14,47+19,2+28+26,83+14,27	102,77
3.3	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (PARA SARJETA)	M3	60,79*2*0,3*0,1	3,65
3.4	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	60,79*2*0,3*0,1	3,65
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020	M2	(11,47+19,2)*(7-0,6)+28*(7-0,6+7,84-0,6)/2	387,25
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>			
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,5*0,5*2	0,50
4.2	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UND	2,00	2,00
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>			
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	(11,47+19,2)*7+28*(7+7,84)/2	422,45

<b>RUA SDO-8 (RANIERI, DRA FERNANDA, ANA NERY)</b>				
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Und</b>	<b>Cálculo</b>	<b>Quant</b>
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	151,49*10,7	1.620,94
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>			
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	151,49*10,7	1.620,94
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF 01/2024	M	13,75+93,61+51,41+63,96+20,86	243,59
3.3	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (PARA SARJETA)	M3	151,49*2*0,3*0,1	9,09

3.4	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	151,49*2*0,3*0,1	9,09
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020	M2	151,49*(10,7-0,6)	1.530,05
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>			
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,5*0,5*2	0,50
4.2	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UND	2,00	2,00
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>			
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	151,49*10,7	1.620,94

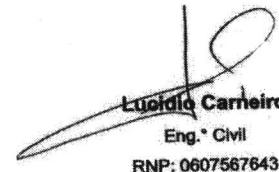
**AV. ANTONIO ANDRÉ DE LIMA (RODOVIA PARA IGREJA EVANGÉLICA)**

Item	Descrição	Und	Cálculo	Quant
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	(16*20+1,65)*7=321,65*7	2.251,55
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>			
3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	(16*20+1,65)*7=321,65*7	2.251,55
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF 01/2024	M	321,65*2-10,54-81,18-40,66	510,92
3.3	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (PARA SARJETA)	M3	321,65*2*0,3*0,1	19,30
3.4	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	321,65*2*0,3*0,1	19,30
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020	M2	321,65*(7-0,6)	2.058,56
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>			
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	0,5*0,5*2	0,50
4.2	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UND	2,00	2,00
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>			
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	(16*20+1,65)*7=321,65*7	2.251,55

**RUA XIMENES MENDONÇA FEITOSA**

Item	Descrição	Und	Cálculo	Quant
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	(3*20+7,4)*7+(7,27+7)/2*6,67+(7,89+8,22)/2*33,32+(8,22+9,47)/2*18,71	953,27
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>			

3.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	$(3*20+7,4)*7+(7,27+7)/2*6,67+(7,89+8,22)/2*33,32+(8,22+9,47)/2*18,71$	953,27
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF 01/2024	M	$15,57+95,37+18,27+18,71+30,99+30,45+25,50$	234,86
3.3	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (PARA SARJETA)	M3	$(9*20+0,55)*2*0,3*0,1$	10,83
3.4	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (SARJETA)	M3	$(9*20+0,55)*2*0,3*0,1$	10,83
3.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020	M2	$(3*20+7,4)*(7-0,6)+(7,27-0,6+7-0,6)/2*6,67+(7,89-0,6+8,22-0,6)/2*33,32+(8,22-0,6+9,47-0,6)/2*18,71$	877,61
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>			
4.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA (50X50)CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE	M2	$0,5*0,5*2$	0,50
4.2	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UND	2,00	2,00
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>			
5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	$(3*20+7,4)*7+(7,27+7)/2*6,67+(7,89+8,22)/2*33,32+(8,22+9,47)/2*18,71$	953,27



**Luizinho Carneiro**  
 Eng. Civil  
 RNP: 0607567643

**Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE CATARINA****Local: SEDE DO MUNICÍPIO**Composições disponíveis em: <https://sin.seinfra.ce.gov.br/site-seinfra/siproce/desonerada/html/tabela-seinfra.html?v=1726595467661>**Tabela de Custos - Versão 028.1 - ENC. SOCIAIS 84,44%****C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M<sup>2</sup>)**

Preço Adotado: 0,2800

Unid: M<sup>2</sup>

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2445	TOPOGRAFO	H	0,002	31,52	0,063
I2382	NIVELADOR	H	0,002	26,44	0,0529
I0037	AJUDANTE	H	0,004	19,1	0,0764
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>0,1923</b>
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
I0775	<u>TEODOLITO (CHP)</u>	H	0,002	2,3202	0,0046
I0758	<u>NÍVEL (CHP)</u>	H	0,002	1,1752	0,0024
I0700	<u>CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)</u>	H	0,001	79,4826	0,0795
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>0,0865</b>

Total Simples	0,28
Encargos	<b>INCLUSOS</b>
BDI	0
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>0,28</b>

**TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)** 2,5148

Total Simples	48,33
Encargos	<b>INCLUSOS</b>
BDI	0
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>48,33</b>

**C2874 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m**

Preço Adotado: 48,9200

Unid: M<sup>3</sup>

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	2,65	18,46	48,919
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>48,919</b>
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
Total Simples	48,92				
Encargos	<b>INCLUSOS</b>				
BDI	0				
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>48,92</b>				

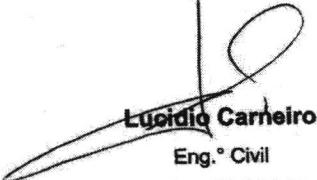
**C3353 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO**

Preço Adotado: 761,1400

Unid: M<sup>2</sup>

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
I0581	<u>CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)</u>	H	0,9	63,2959	56,9663
I0703	<u>CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)</u>	H	0,1	172,3484	17,2348

TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					74,2011
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	1	18,46	18,46
I0498	CARPINTEIRO	H	0,1	24,16	2,416
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>20,876</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I2526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	UN	3	1,04	3,12
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"X3" - APARELHADO	M	3	22,11	66,33
I2542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	M	1	10,49	10,49
I2525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	UN	2	0,6	1,2
I2695	PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO	M2	1	577,5	577,5
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>658,64</b>
<b>SERVIÇOS</b>					
<u>C3268</u>	<u>CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)</u>	M3	0,018	412,4717	7,4245
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>7,4245</b>
Total Simples 761,14 Encargos <b>INCLUSOS</b> BDI 0 <b>TOTAL GERAL</b> 761,14					

<b>C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA</b>					
<b>Preço Adotado: 1,3800</b>					
<b>Unid: M2</b>					
Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,075	18,46	1,3845
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>1,3845</b>
Total Simples 1,38 Encargos <b>INCLUSOS</b> BDI 0 <b>TOTAL GERAL</b> 1,38					
 <b>Lucidio Carneiro</b> Eng.º Civil RNP: 0607567643					

<b>C3268 - CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)</b>					
<b>Preço Adotado: 412,4700</b>					
<b>Unid: M3</b>					
Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
I0566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	H	0	22,81	0
I0680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	H	1	29,0963	29,0963
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>29,0963</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	6	18,46	110,76
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>110,76</b>
<b>SERVIÇOS</b>					
<u>C3130</u>	<u>AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO</u>	M3	0,9197	8,7961	8,0897
<u>C3253</u>	<u>BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS</u>	M3	0,836	100,7005	84,1856
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>92,2754</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	254	0,71	180,34
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>180,34</b>
Total Simples 412,47 Encargos <b>INCLUSOS</b>					

BDI	0
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>412,47</b>

**C3353 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÉNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO**

Preço Adotado: 761,1400

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
I0581	<u>CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)</u>	H	0,9	63,2959	56,9663
I0703	<u>CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)</u>	H	0,1	172,3484	17,2348
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
<b>74,2011</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	1	18,46	18,46
I0498	CARPINTEIRO	H	0,1	24,16	2,416
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					
<b>20,876</b>					
<b>MATERIAIS</b>					
I2526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	UN	3	1,04	3,12
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	3	22,11	66,33
I2542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	M	1	10,49	10,49
I2525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	UN	2	0,6	1,2
I2695	PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO	M2	1	577,5	577,5
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					
<b>658,64</b>					
<b>SERVIÇOS</b>					
C3268	<u>CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)</u>	M3	0,018	412,4717	7,4245
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					
<b>7,4245</b>					

Total Simples	761,14
Encargos	<b>INCLUSOS</b>
BDI	0
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>761,14</b>

**C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA**

Preço Adotado: 1,3800

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,075	18,46	1,3845
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					
<b>1,3845</b>					

Total Simples	1,38
Encargos	<b>INCLUSOS</b>
BDI	0
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>1,38</b>

Prefeitura Municipal de Catarina

**PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM BAIRROS DO MUNICÍPIO DE CATARINA-CE**

ESCOLHA

Construção de Rodovias e Ferrovias

**1 Declarações de responsabilidade do ORÇAMENTISTA**

**1.1 Fórmula de cálculo do BDI:**

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + G + R).(1 + DF).(1 + L)}{1 - I} - 1$$

A fórmula do BDI e os valores de referência de suas parcelas constam no Acórdão 2.622/2013 – Plenário.

<b>BDI COM DESONERAÇÃO</b>	21,99%
<i>Este percentual está na faixa de Referência do BDI.</i>	

<b>O Orçamento é Desonerado?</b>	<b>SIM</b>
<i>Com a CPRB 4,5% o BDI ADOTADO é:</i>	<b>28,17%</b>

PARCELAS DO BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
AC	Administração central	3,80%
S + G	Seguro e garantia	0,74%
R	Risco	0,97%
DF	Despesas financeiras	1,21%
L	Lucro	6,64%
I	Impostos	6,65%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	3,00%

O Memorando-Circular 1651/2018/DIREX/SEDE do DNIT trata do cálculo das despesas financeiras com base na taxa SELIC. Ele foi aplicado?

**NÃO**

**1.2 Declaração referente ao SINAPI**

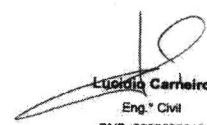
Os valores dos serviços com itens que possuem a legenda “AS” (ou seja, que possuem custos referentes a São Paulo) são adequados ao empreendimento em questão.

**1.3 Os serviços orçados são suficientes para a execução do objeto, inclusive:**

**NÃO** Não foi necessário orçar mobilização e/ou desmobilização.

**SIM** Foi orçado administração local.

**NÃO** Não foi necessário orçar canteiro obras.

  
Lucídio Carneiro  
Eng. Civil  
RNP: 0607567643

**Responsável Técnico pelo Orçamento**

**LCIDIO CARNEIRO**

**RNP: 0607567643**

## 2 Declarações de responsabilidade do TOMADOR

### 2.1 Declaração informativa referente ao ISS

- A alíquota de ISS prevista no Código Tributário Municipal, para o tipo de intervenção em tela é de:
- A base de cálculo sobre a qual incide a referida alíquota equivale ao seguinte percentual do valor da obra, em virtude da exclusão dos valores referentes aos materiais não produzidos em canteiro:
- A alíquota efetiva de ISS a ser utilizada no BDI é:

3,00%
100,00%
3,00%

### 2.2 Declaração referente ao Tipo de Orçamento

*O Orçamento Desonerado é mais adequado para a Administração Pública que o Não Desonerado.*

### 2.3 Declaração referente ao Regime de Execução

*O regime de execução da obra em tela será:*

**EPG - EMPREITADA PREÇO GLOBAL**

### 2.4 Declaração referente à Data Base do Orçamento

*A data base do orçamento é*

**jan/25**

### 2.5 Ratificamos o BDI adotado: 28,17%. Este percentual está na faixa de Referência do BDI.

### 2.6 O empreendimento atende ao objetivos do Programa e possuiá funcionalidade imediata.

**Renan Barros Guedes**

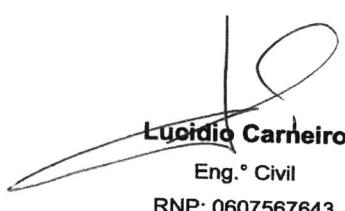
**PREFEITURA DE CATARINA - CE.**

## ENCARGOS SOCIAIS

COD	DESCRÍÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Reposo Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>48,36</b>	<b>19,04</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>10,70</b>	<b>8,09</b>
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>8,58</b>	<b>3,55</b>

A + B + C + D =

84,44 47,48



**Lucidio Carneiro**  
Eng.º Civil  
RNP: 0607567643



## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRIPTIVO**

### **Objeto**

O presente memorial descritivo destina-se a Implantação de Pavimentação em Pedra Tosca em diversas ruas, conforme projeto, **NO MUNICÍPIO DE CATARINA-CE.**

### **Projetos**

A execução da pavimentação deverá obedecer integralmente aos projetos especificações fornecidas ao construtor, constando de todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

### **Taxas e licenças**

Caberá ao construtor providenciar a obtenção de todas as licenças necessárias à execução da obra, ficando também ao seu encargo o pagamento de todas as taxas.

### **Normas**

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrições, todas as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), tenham relação com os serviços objeto deste contrato.

### **Assistência Técnica Administrativa**

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigente, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente 'as obras e serviços. A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e destinado pelo CREA local.

### **Fiscalização**

Caberá a Prefeitura Municipal de Catarina a fiscalização da obra, podendo desaprovar qualquer serviço, em qualquer que seja a sua fase de execução, que julgar imperfeito quanto a qualidade de execução e / ou material aplicado. Fica neste caso, a contratada obrigada a refazer o serviço desaprovado sem que com isso ocorra qualquer ônus adicional.

### **Matérias, mão de obra e equipamentos**

Todo o material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo o equipamento mecânico e ferramental necessário ao bom desempenho dos serviços.



## **Disposições gerais**

A administração do canteiro e a direção geral da obra serão exercidas pelo responsável técnico do construtor, que providenciará a colocação de pessoal qualificado, de materiais e equipamentos adequados e em número suficiente para execução e conclusão da obra com excelente qualidade e dentro do prazo previsto.

A primeira etapa dos serviços consistirá na limpeza e escavação manual do terreno, até atingir o nível determinado no projeto, o carregamento e transporte do material em excesso. Em seguida será executado o preparo da caixa da rua, com o assentamento do meio-fio pré-moldado, e complemento em colchão de areia com espessura de 20 cm. A segunda etapa consistirá na implantação da pavimentação em pedra tosca nova incluindo a compactação mecânica. Finalmente será executada a sarjeta de concreto, com traço de 15Mpa.

## **Início da obra**

Os serviços serão iniciados dentro do Máximo 05 (cinco) dias a contar da data da assinatura do contrato.

## **Prazo**

O prazo para execução da obra será de 180 dias, contados 05 (cinco) dias após a entrega da ordem de serviço.

### **1. Instalações da obra**

#### **1.1. Placa da obra**

Placa da obra – a placa da obra deverá atender as recomendações do programa e deverá ser afixada em local visível por todo o período de execução da obra. A placa terá dimensões 4x3=12m2 e será executado com armação de barrote com 8x8 cm no qual será fixado placas de zinco chapa 20 e pintada de acordo com as normativas de cada Ministério.

### **2. Serviços preliminares**

#### **2.1 Locação da obra**

A locação será de responsabilidade do construtor. Deverá ser global, com auxílio topográfico. Havendo discrepâncias entre as condições locais e os elementos do projeto, a ocorrência deverá ser objeto de comunicação por escrito à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito. Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.



### **3. Pavimentação do sistema viário**

#### **3.1 Regularização do subleito**

A regularização das superfícies das ruas será feita mecanicamente com moto niveladora, visando, sobretudo evitar a formação de áreas propícias a acumulação de águas.

#### **3.2. Assentamento de Guia (Meio-Fio)**

Será executado meio-fio em concreto pré-fabricado nas dimensões de 100X15X13X30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), assentado em perfeito alinhamento com a via. O meio-fio será instalado em vala, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidos em projeto. O material escavado da vala deverá ser reposto e apilado ao lado do meio-fio após o seu assentamento.

#### **3.3 Escavação manual para sarjeta**

Será executada escavação manual em solo de 1<sup>a</sup> categoria, com profundidade de até 1,50 m, para a implantação de sarjeta de concreto com 30 cm de largura e 10 cm de espessura. A escavação seguirá o alinhamento e as dimensões estabelecidas em projeto, garantindo a conformidade com as especificações técnicas. O material resultante da escavação será devidamente disposto conforme orientação da fiscalização.

#### **3.4 Sarjeta em concreto não estrutural**

Será executado concreto para sarjeta com  $F_{ck}=10\text{ MPa}$ , utilizando agregado produzido, sem transporte incluso. A sarjeta terá 30 cm de largura e 10 cm de espessura, sendo moldada in loco com adensamento por vibração, garantindo a resistência e acabamento conforme especificações do projeto.

#### **3.5 Pavimentação em Pedra Tosca c/ rejuntamento em argamassa**

Será executado pavimento em pedras poliédricas, assentadas sobre base devidamente preparada, com rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia). As pedras serão distribuídas e ajustadas manualmente para garantir o melhor encaixe possível, conforme as especificações do projeto. O acabamento será regularizado e compactado, assegurando a estabilidade e durabilidade do pavimento.

### **4. Sinalização**

#### **4.1 Placa De Regulamentação/Advertência Refletiva**

Será fornecida e instalada placa de regulamentação/advertência refletiva, com dimensões de 50x50 cm, confeccionada em chapa de aço galvanizado, garantindo resistência e



durabilidade. A fixação será realizada em suporte adequado, conforme normas vigentes, assegurando perfeita visibilidade e segurança viária.

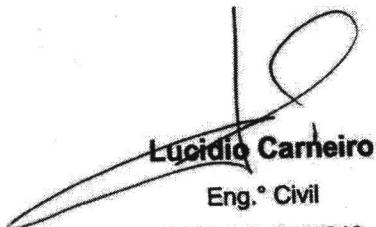
#### **4.2 Placa de Aço Esmaltada para Identificação de Rua**

Será fornecida e instalada placa de aço esmaltada para identificação de rua, com dimensões de 45 cm x 20 cm. A placa será confeccionada em material resistente às intempéries, garantindo durabilidade e legibilidade. A fixação será realizada conforme as normas e padrões estabelecidos para sinalização urbana.

### **5. Serviços diversos**

#### **5.1 Limpeza geral da obra**

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.



**Lucídio Carneiro**  
Eng.º Civil  
RNP: 0607567643

## MAPA DE RISCOS

CONSTRUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO  
DE CATARINA-CE

## MAPA DE RISCOS

### DADOS DA OBRA

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

**ENDEREÇO:** NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE CATARINA-CE

### IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Prefeitura Municipal de CATARINA identificou a necessidade de promover melhorias significativas em sua infraestrutura urbana para elevar a qualidade de vida de seus habitantes, propiciar um ambiente mais seguro e organizado, além de fomentar o desenvolvimento econômico local. Diante disso, surge a necessidade imperativa de realização de obras de Construção de Pavimentação na zona rural e urbana do município. Este projeto será executado com recurso próprio. A execução dessas obras visa atender a demandas antigas da população por uma melhor infraestrutura viária, proporcionando vias de acesso adequadas e seguras para pedestres e veículos.

A construção de pavimentação é de extrema importância para a melhoria da infraestrutura da zona rural do município, onde a falta de um asfalto adequado gerou grandes dificuldades para os moradores, especialmente em períodos de chuva. A ausência de uma estrutura de pavimentação segura tem feito com que muitos trechos fiquem isolados, dificultando o acesso de cidadãos, alunos e trabalhadores, além de deficiências no transporte de mercadorias e insumos essenciais para o setor agrícola local. Isso tem gerado transtornos, perdas econômicas e riscos à segurança dos moradores, com possibilidade de acidentes e quedas em locais de trânsito improvisados. A pavimentação traz maior fluidez ao trânsito local, garantindo a acessibilidade durante todo o ano, independentemente das condições climáticas. Além disso, contribuirá para o fortalecimento da economia rural, promovendo a integração das áreas produtivas e estimulando investimentos e a valorização da região, ao mesmo tempo em que melhora a qualidade de vida dos cidadãos, proporcionando mais segurança, conforto e praticidade no dia a dia, além de facilitar o acesso a serviços essenciais, como saúde, educação e comércio, e fortalecer os laços comunitários ao promover maior conectividade entre as áreas rurais e urbanas.

O projeto em questão destaca-se como uma ação estratégica dentro do planejamento municipal, visando não somente a melhoria da qualidade de vida da população, mas também o desenvolvimento sustentável e integrado da sede de CATARINA/CE. Dessa forma, esta contratação se apresenta como crucial para atender às expectativas da comunidade local, garantindo o direito à cidade e à mobilidade urbana adequada, em alinhamento com os princípios estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, que preconiza o desenvolvimento nacional sustentável, a economicidade e a eficiência nos processos de contratação pública.

### FASE DE ANÁLISE

X	Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor
	Gestão do Contrato

### RISCO 01

Selecionar equipe inadequada para realizar o planejamento da contratação

<b>Probabilidade:</b>	X	Baixa	Média	Alta
<b>Impacto:</b>		Baixa	Média	X Alta
<b>Id</b>	<b>Dano</b>			
1.	Realizar estudo falho, incompleto ou impreciso, podendo ocasionar prejuízos na contratação			
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>		<b>Responsável</b>	
1.	Escolher equipe com conhecimentos suficientes para os estudos em tempo hábil para que não haja prejuízos durante a fase de planejamento.		Setor Requisitante / Setor de Licitações	
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>		<b>Responsável</b>	
1.	Substituir membros da equipe planejamento que não estejam apresentando bom rendimento.		Setor Requisitante / Setor de Licitações	
2.	Capacitar os servidores escolhidos para o planejamento.		Setor Requisitante / Setor de Licitações	
3.	Designar membros com mais experiência em contratações.		Setor Requisitante / Setor de Licitações	

### RISCO 02

Valores estimados ou preços de referência para a contratação inferiores aos praticados no mercado.

<b>Probabilidade:</b>		Baixa	Média	X	Alta
<b>Impacto:</b>		Baixa	Média	X	Alta
<b>Id</b>	<b>Dano</b>				
1.	Dificuldade na verificação da proposta mais vantajosa em detrimento aos preços efetivamente praticados no mercado, trazendo o limite de contratação a valores ínfimos, ocasionando inclusive o fracasso da licitação, ou a contratação de produto/serviço com qualidade abaixo do esperado.				
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>		<b>Responsável</b>		
1.	Realizar as pesquisas de preços em sistema eletrônico, buscando das bases de preços de contratações de outros órgãos da Administração Pública, principalmente realizados por órgãos		Setor de Cotação de Preços		

	com a semelhança deste, sob os aspectos da regionalidade, prazo máximo de 06 (seis) meses, e densidade populacional.	
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
1.	Realizar de forma complementar cotações de preços em empresas especializadas no mercado, de modo a ratificar a compatibilidade de preços das cotações eletrônicas. Justificar a escolha das empresas requeridas.	Setor de Cotação de Preços

### RISCO 03

Valores estimados ou preços de referência para a contratação superiores aos praticados no mercado.

<b>Probabilidade:</b>	Baixa	Média	X	Alta
<b>Impacto:</b>	Baixa	Média	X	Alta
<b>Id</b>	<b>Dano</b>			
1.	Prejuízo ao erário, tendo em vista o gasto com valores superiores aos praticados no mercado.			
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>			<b>Responsável</b>
1.	Realizar as pesquisas de preços em sistema eletrônico, buscando das bases de preços de contratações de outros órgãos da Administração Pública, principalmente realizados por órgãos com a semelhança deste, sob os aspectos da regionalidade, prazo máximo de 06 (seis) meses, e densidade populacional.			Setor de Cotação de Preços
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>			<b>Responsável</b>
1.	Realizar de forma complementar cotações de preços em empresas especializadas no mercado, de modo a ratificar a compatibilidade de preços das cotações eletrônicas. Justificar a escolha das empresas requeridas.			Setor de Cotações de Preços
2.	Conferir junto à vencedora, através de documentos hábeis como nota fiscal, os valores de mercado, juntamente com a composição de preços dos produtos, contendo todos os valores incidentes na comercialização/prestação do objeto.			Agente de Contratação / Comissão de Contratação

### RISCO 04

Planejamento precário.

<b>Probabilidade:</b>	Baixa	Média	Alta
-----------------------	-------	-------	------

<b>Impacto:</b>		Baixa	Média	X	Alta
<b>Id</b>	<b>Dano</b>				
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>			<b>Responsável</b>	
1.	Não atendimento ao princípio da motivação dos atos administrativos; execução do objeto em desconformidade com às necessidades da unidade administrativa; impossibilidade ou atraso da contratação.				
1.	Justificar a necessidade dos requisitos técnicos exigidos, alinhando-se as necessidades da contratação, principalmente quando implicarem, em redução da competitividade do processo de: seleção do fornecedor; Elaborar termo de referência com especificações bem detalhadas e consistentes previamente ao envio dos autos para elaboração da pesquisa mercado logica de preços; Avaliar se os requisitos exigidos são os, estritamente necessários e justifica viés para o atendimento das expectativas da contratação proposta.			Ordenador de Despesas	
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>			<b>Responsável</b>	
1.	Supressão dos critérios restritivos e elaboração de novo planejamento e promover uma nova contratação; Aperfeiçoar a elaboração dos documentos de planejamento da contratação exigindo apenas os, requisitos estritamente necessários e justificáveis para o atendimento das expectativas da contratação proposta. Substituição de itens ou adequação destes, aos produtos disponibilizados no mercado;			Equipe de Planejamento / Ordenador de Despesas	

#### RISCO 05

Restrição Ilegal à Competitividade.

<b>Probabilidade:</b>		Baixa	Média	X	Alta
<b>Impacto:</b>		Baixa	Média	X	Alta
<b>Id</b>	<b>Dano</b>				
1.	Limitação da Competitividade, afastando a Administração de um dos objetivos do processo de contratação que é a seleção da proposta com o melhor resultado de contratação; Danos ao erário, pois com obstáculos ilegais à participação				
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>			<b>Responsável</b>	

1.	<p>Conhecer previamente o mercado fornecedor do objeto, com o fim de verificar existência ou não de fornecedor exclusivo;</p> <p>Estabelecer requisitos de habilitação com especificações precisas e correlatas com o objeto.</p> <p>Adotar sempre que possível a padronização do objeto através do catálogo eleito pelo órgão, assim como promover a padronização das minutas, reforçando a prática de atos administrativos com a necessária impessoalidade.</p> <p>No caso de restrições legais necessárias, nos autos do processo, apresentar justificativas expondo os motivos que demandaram tal situação, demonstrando ainda a existência da conveniência administrativa.</p>	Equipe de Planejamento / Ordenador do Despesas
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
1.	<p>Encaminhar à correção o ato administrativo imperfeito, de modo que nele se assegure a presença da legalidade, impessoalidade, motivação, interesse público e publicidade.</p> <p>Republicar as eventuais alterações para o conhecimento das partes.</p>	Agente de Contratação / Comissão de Contratação.

### RISCO 06

Seleção isonômica e objetiva da melhor proposta.

<b>Probabilidade:</b>		Baixa	X	Média		Alta
<b>Impacto:</b>		Baixa		Média	X	Alta
<b>Id</b>	<b>Dano</b>					
1.	Macular a legalidade do julgamento do processo, desatendendo aos Princípios norteadores das licitações, assim como o desatendimento das normas estabelecidas no edital, tornando nulo o processo licitatório e toda despesa futura que dele decorrer.					
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>				<b>Responsável</b>	

1.	Garantir uma interpretação das normas da licitação de forma que o objetivo da licitação esteja em ênfase, não permitindo que o edital seja afastado do julgamento e que aliado às normas do referido instrumento, aplicando a moderação formal necessárias e permitida.	Agente de Contratação / Comissão de Contratação.
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
1.	Após o curso da licitação, no momento da homologação, promover a revisão da fase de julgamento de modo a observar se foram atendidos os critério e princípios, caso contrário, promover a retificação dos atos administrativos eivados de ilegalidade.	Ordenador de Despesas

#### FASE DE ANÁLISE

	Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor
X	Gestão do Contrato

#### RISCO 01

O não cumprimento ou descumprimento de cláusulas contratuais pela parte contratante.

<b>Probabilidade:</b>	Baixa	X	Média		Alta
<b>Impacto:</b>	Baixa	X	Média		Alta
<b>Id</b>	<b>Dano</b>				
1.	Desperdício de recursos públicos.				
2.	Solução de Continuidade.				
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>			<b>Responsável</b>	
1.	Fiscalizar de forma efetiva o cumprimento das obrigações avençadas, inclusive na qualidade do objeto a ser entregue/prestado.			Fiscal do Contrato	
2.	Manter durante toda execução contratual, uma comunicação eficiente com a parte contratada, de forma que toda imprevisão seja devidamente comunicada com a necessária antecipação.			Fiscal do Contrato	
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>			<b>Responsável</b>	
1.	Aplicação das sanções previstas de forma preventiva, de modo a coibir inexecuções e			Ordenador de Despesas	

	prejuízos ao erário na tomada dos serviços/produtos.	
2.	Aplicação das sanções previstas de forma preventiva, de modo a coibir descontinuidade das atividades administrativas.	Ordenador de Despesas

### RISCO 02

Entrega de produto/serviço com qualidade inferior à pretendida e constante do processo.

<b>Probabilidade:</b>	Baixa	X	Média		Alta
<b>Impacto:</b>	Baixa	X	Média		Alta
<b>Id</b>	<b>Dano</b>				
1.	Prejuízo ao erário.				
2.	Não atendimento da necessidade pública.				
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>			<b>Responsável</b>	
1.	Fiscalizar de forma efetiva o cumprimento das obrigações avençadas, inclusive na qualidade do objeto a ser entregue/prestado.			Fiscal do Contrato	
2.	Buscar conhecer com detalhe os produtos/serviços então contratados, a fim de identificar eventuais divergências daqueles que deveriam ser entregues.			Fiscal do Contrato	
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>			<b>Responsável</b>	
1.	Aplicação das sanções previstas de forma preventiva, de modo a coibir inexecuções e prejuízos ao erário na tomada dos serviços/produtos.			Ordenador de Despesas	
2.	Não recebimento e notificação da contratada para que dentro de prazo hábil faça a substituição do objeto visando cumprir com a obrigação qualitativa.			Fiscal do Contrato	

### RISCO 03

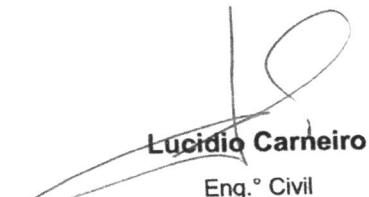
O não cumprimento do objeto nos prazos contratados.

<b>Probabilidade:</b>	Baixa	X	Média		Alta
<b>Impacto:</b>	Baixa		Média	X	Alta
<b>Id</b>	<b>Dano</b>				
1.	Prejuízo ao erário.				



<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
1.	Acompanhar de perto a execução do contrato, com o devido rigor, anotando em diário, os prazos a serem cumpridos.	Fiscal do Contrato
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
1.	Notificação para o atendimento dos prazos.	Fiscal do Contrato
2.	Persistindo, abertura do devido processo administrativo visando a aplicação das penalidades previstas na Lei nº 14.133/21.	Fiscal do Contrato

CATARINA-CE, 4 de fevereiro de 2025.



**Lucidio Carneiro**  
Eng.º Civil  
RNP: 0607567643



## Nota Técnica

### Pesquisa de preços N° 202506270002



Unidade responsável  
**Sec. de Infra-Estrutura e Urbanismo**  
[Prefeitura Municipal de Catarina](#)



Chave de Acesso  
**c9fae210-0091-4d97-8bfc-41f16b1c545f**



Data da Finalização  
**27/06/2025**



Responsável  
**Antonia Derisvanda Alves Soares**



Caso deseje validar os dados desta pesquisa, acesse o seguinte endereço:  
[http://127.0.0.1:8000/validacoes/validar\\_pesquisa/?codigo=c9fae210-0091-4d97-8bfc-41f16b1c545f](http://127.0.0.1:8000/validacoes/validar_pesquisa/?codigo=c9fae210-0091-4d97-8bfc-41f16b1c545f)

## I - OBJETO DA CONTRATAÇÃO

O objeto da presente contratação é a **Contratação de empresa para execução dos serviços de pavimentação em pedra tosca em diversas ruas na sede do Município de Catarina**.

A contratação de empresa especializada para execução dos serviços de **pavimentação em pedra tosca** em diversas ruas da sede do Município de Catarina justifica-se pela necessidade de **melhoria da infraestrutura urbana**, visando proporcionar **melhores condições de mobilidade e segurança** para os moradores e usuários das vias públicas contempladas.

Atualmente, várias dessas ruas encontram-se em estado precário, com trechos em leito natural ou com pavimento deteriorado, dificultando o tráfego de pedestres, veículos e, sobretudo, o acesso de serviços essenciais, como transporte escolar, coleta de lixo e atendimento de urgência. A ausência de pavimentação adequada também contribui para o acúmulo de poeira em períodos de seca e de lama durante as chuvas, causando transtornos à população e risco à saúde pública.

A escolha da pavimentação em pedra tosca deve-se à sua **eficiência, durabilidade e menor custo de manutenção**, especialmente indicada para áreas urbanas com baixo a médio fluxo de veículos. Ademais, trata-se de uma técnica amplamente utilizada em municípios do semiárido, que garante boa resistência e integração com o relevo local.

Portanto, a execução dessa obra é essencial para promover o desenvolvimento urbano, assegurar

**CNPJ: 07.540.925/0001-74**

**Rua José Rodrigues Pereira Neto, 280, Bairro Três Poderes**  
**Catarina - Ceará - CEP: 63.595-000**



a dignidade dos cidadãos e fomentar a valorização dos imóveis e do espaço público. A contratação proposta está alinhada com o interesse público e com os princípios da economicidade, eficiência e legalidade que regem a administração pública.

## II - FONTES CONSULTADAS

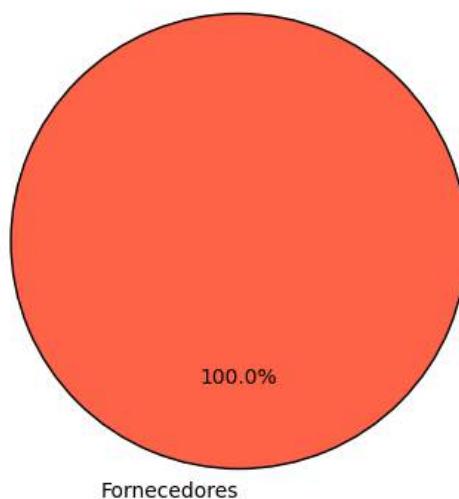
### 2.1. Parâmetros utilizados na definição do Valor estimado

Para a definição do valor estimado da contratação, foram aplicados os seguintes parâmetros conforme IN SEGES/ME nº 65/2021:

- **Artigo 5º, Inciso IV:** pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital;

O gráfico abaixo representa a distribuição dos parâmetros utilizados para definir o valor estimado.

Distribuição dos Parâmetros Utilizados



A análise dos dados permite observar a importância de cada parâmetro na estimativa de preços, oferecendo maior confiabilidade ao processo.

### 2.2. Justificativa para a não prioridade das consultas aos sistemas oficiais e contratações públicas

Neste caso, não foi possível priorizar as consultas aos sistemas oficiais de preços e contratações públicas similares para a definição do valor estimado, conforme recomendado pelo artigo 5º, §1º, da IN SEGES/ME nº 65/2021. As bases oficiais de preços, como o Painel de Preços e o banco de preços em saúde, não apresentaram informações suficientemente representativas ou atualizadas para o tipo específico de serviço necessário para esta contratação.

Por isso, optou-se por realizar pesquisa direta com fornecedores. As cotações coletadas junto a

---

CNPJ: 07.540.925/0001-74

Rua José Rodrigues Pereira Neto, 280, Bairro Três Poderes  
Catarina - Ceará - CEP: 63.595-000



três fornecedores especializados permitiram a obtenção de um valor atualizado, ajustado às necessidades técnicas e especificidades do objeto. Essa abordagem garantiu que o valor estimado estivesse em conformidade com as condições de mercado e assegurasse a competitividade e exequibilidade das propostas.

### 2.3. Consulta direta com fornecedores e justificativa para a escolha dos fornecedores

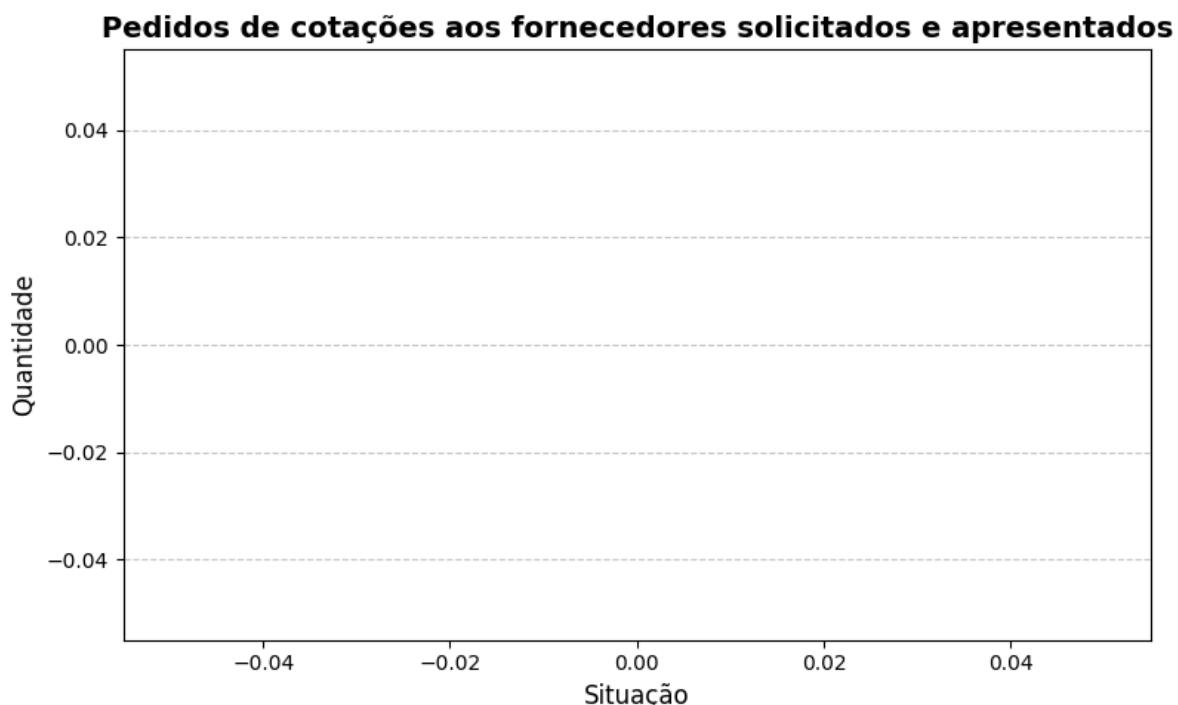
Para garantir um levantamento de preços confiável e atualizado, foram realizadas cotações junto a zero fornecedores especializados no setor. Abaixo estão as informações dos fornecedores consultados, incluindo as datas de envio e resposta, bem como as justificativas para a escolha de cada um:

Fornecedor	Apresentou proposta	Data envio	Data proposta	Justificativa para escolha
------------	---------------------	------------	---------------	----------------------------

Justificativa Adicional:

- A seleção desses fornecedores baseou-se na experiência técnica e na capacidade comprovada de atender ao setor público, assegurando cotações que são representativas e atualizadas.
- Nenhuma empresa forneceu dados consistentes para esta análise.

Este gráfico ilustra a quantidade de pedidos de cotações enviados a fornecedores, destacando quantos apresentaram respostas e quantos não responderam. As categorias incluem cotações enviadas, respondidas e não respondidas, permitindo uma visão clara da adesão dos fornecedores ao levantamento realizado.



### 2.4. Consideração do mínimo de três cotações

A concessão de três ou mais cotações válidas provenientes de fontes confiáveis e representativas do mercado não foi possível para o item 1. Isso ocorreu devido a fatores que restrinham o benefício da coleta de preços. Essas restrições limitaram o alcance esperado das transações realizadas, comprometendo a possibilidade de obter o número ideal de cotações.

CNPJ: 07.540.925/0001-74

Rua José Rodrigues Pereira Neto, 280, Bairro Três Poderes  
Catarina - Ceará - CEP: 63.595-000



Diante desse cenário, em conformidade com IN SEGES/ME nº 65/2021, artigo 6º, §5, a definição do valor estimado foi realizada de forma excepcional, com menos de três cotações, devidamente justificada nos autos e submetida à aprovação da autoridade competente.

Essa medida assegura a fundamentação técnica necessária, mantendo o alinhamento com os princípios de economicidade, eficiência e transparência, mesmo em condições especiais.

### III - SÉRIE DE PREÇOS COLETADOS

A tabela a seguir apresenta os preços coletados, discriminando as fontes e evidenciando a diversidade dos dados para uma visão abrangente do mercado.

#### Item 1 - Contratação da execução dos serviços de pavimentação em pedra tosca em diversas ruas da sede do Município de Catarina - CE

##### ESPECIFICAÇÃO:

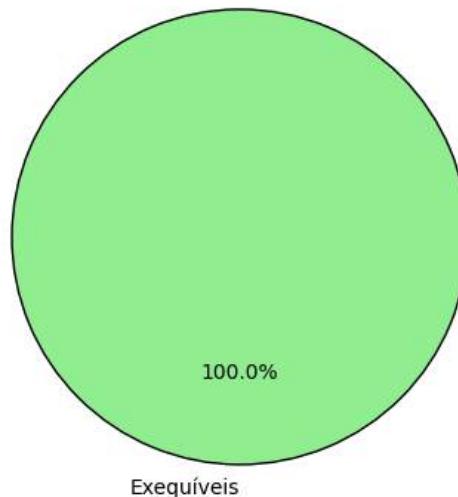
Serviços de pavimentação em pedra tosca em diversas ruas da sede do Município de Catarina - CE.

QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇOS	D. PADRÃO (R\$)	C. V.	REL. MÍNIMO (R\$)	REL. MÁXIMO (R\$)
1,00	Serviço	1	0,00	0,00%	1.599.764,73	1.599.764,73
PREÇO	ÓRGÃO/EMPRESA	FONTE			DATA PRATICADA	PREÇO
1.1	---	Comprovante			27/06/2025	1.599.764,73
IDENTIFICAÇÃO	FORNECEDOR	CLASSIFICAÇÃO				
9094847	MUNICIPIO DE CATARINA	Exequível				

Esta tabela reflete uma análise abrangente dos preços praticados, incluindo fontes governamentais e cotações do setor privado, permitindo uma análise crítica e comparativa dos valores.

O gráfico abaixo representa as classificações gerais dos preços coletados.

Distribuição dos tratamentos de preços coletados





## IV - METODOLOGIA PARA OBTENÇÃO DO PREÇO ESTIMADO

### 4.1. Justificativa para o uso de um único método

Para a obtenção do preço estimado, foi aplicado exclusivamente o método de **média aritmética** em toda a pesquisa. Esse método foi escolhido como o mais adequado para estimar o valor dos itens, considerando a homogeneidade das cotações obtidas e a consistência das variações entre os valores.

• **Média aritmética:** Optou-se pela média aritmética para assegurar um valor representativo e equilibrado para todos os itens, dado que as cotações apresentaram variação moderada. A média proporciona uma visão centralizada do mercado e evita distorções causadas por valores isoladamente altos ou baixos.

A aplicação de um único método trouxe uniformidade à pesquisa, garantindo uma estimativa confiável e adequada para todos os itens, cumprindo com os princípios de eficiência e economicidade.

## V - MEMÓRIA DE CÁLCULO E CONCLUSÃO

### 5.1. Memória de cálculo

ITEM	QUANTIDADE	METODOLOGIA	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1 - Contratação da execução dos serviços de pavimentação em pedra tosca em diversas ruas da sede do Município de Catarina - CE	1,0	Média	1.599.764,73	1.599.764,73

### 5.2. Conclusão

O preço estimado para a contratação é de R\$ 1.599.764,73 (um milhão, quinhentos e noventa e nove mil, setecentos e sessenta e quatro reais e setenta e três centavos).

Esse valor, resultado de uma pesquisa de mercado ampla e criteriosa, reflete uma estimativa alinhada com as práticas atuais do setor e assegura que o processo licitatório seja fundamentado em valores justos e realistas.

Certifica-se, assim, que o preço estimado atende aos requisitos de vantajosidade e economicidade exigidos pela Administração, promovendo uma contratação pública eficiente e em conformidade com o interesse público.

## VI - IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES RESPONSÁVEIS PELA PESQUISA DE PREÇOS

6.1. A presente pesquisa de preços foi conduzida por: Antonia Derisvanda Alves Soares, matrícula nº None.

Catarina, 27 de junho de 2025

Antonia Derisvanda Alves Soares  
Responsável

CNPJ: 07.540.925/0001-74  
Rua José Rodrigues Pereira Neto, 280, Bairro Três Poderes  
Catarina - Ceará - CEP: 63.595-000



PREFEITURA  
**CATARINA**  
TRABALHO QUE FAZ ACONTECER.



---

CNPJ: 07.540.925/0001-74

Rua José Rodrigues Pereira Neto, 280, Bairro Três Poderes  
Catarina - Ceará - CEP: 63.595-000