



PREFEITURA MUNICIPAL DE

# Guaiúba

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR.



## PROJETO BÁSICO

### 1. DA UNIDADE REQUISITANTE:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E HABITAÇÃO

### 2. DO OBJETO:

2.1. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS DO DISTRITO DE ÁGUA VERDE E NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA, DE INTERESSE DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E HABITAÇÃO DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA-CE, conforme as especificações e quantitativos previstos nas planilhas orçamentárias.

2.2. Este objeto será realizado através de licitação na modalidade TOMADA DE PREÇOS, do tipo menor preço Global, com regime de execução empreitada por preço global.

2.3. Os valores a serem licitados foram adquiridos na tabela existente no site: <http://www.seinfra.ce.gov.br> (Tabela Nº 027.1- Com Desoneração), além das demais composições de preços constantes na documentação anexa.

2.4. As especificações e quantitativos do objeto constam na documentação anexa, tais quais orçamentos, memórias de cálculos, cronogramas de obras, composições, memórias descritivas, plantas, etc.

### 3. DA JUSTIFICATIVA:

3.1. A presente contratação objetiva a pavimentação em pedra tosca em diversas ruas do Distrito de Água verde e na Sede do Município de Guaiúba, pois as mesmas encontram-se sem. Visando a melhoria de vida da população deste município, sabemos que o pavimento traz muitos benefícios, começando pela diminuição de doenças provocadas por poeiras e pela água parada que se formar nas vias de chão batido, sem contar da valorização dos imóveis urbanos. Essa administração tem como prioridade o bem estar social e com isso garantir a população em geral o apoio institucional, quanto ao direito de ir e vir. É desta forma que temos trabalhado com afinco para que novos projetos e programas sejam implantados em nosso município. E atendendo a todas as normas e leis existentes do nosso país por isso o motivo da contratação destes serviços.

### 4. DO VALOR GLOBAL

O valor global da presente licitação é de R\$ 504.885,71 (QUINHENTOS E QUATRO MIL, OITOCENTOS E OITENTA E CINCO REAIS E SETENTA E UM CENTAVOS), com base nas tabelas de preços, SEINFRA.

### 5. DAS DOTAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS

As despesas decorrentes da contratação correrão pela fonte de Recursos da Secretaria das CIDADES e CONTRAPARTIDA do Município, na seguinte dotação: Atividade 0901.15.451.0018.1.040 - PAVIMENTAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS - FONTE 1701000000- OUTROS CONVÊNIOS DO ESTADO / ELEMENTO DE DESPESA 4.4.90.51.00- OBRAS E INSTALAÇÕES.

### 6. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

6.1. Prova de inscrição ou registro da LICITANTE junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), da localidade da sede da PROPONENTE, devidamente atualizado, no qual constem responsáveis técnicos com aptidão para desempenho de atividades pertinentes ao objeto da licitação;

COMISSÃO CENTRAL DE LICITAÇÕES E PREGÕES  
Rua. Pedro Augusto, nº 53 - Centro - CEP: 61890-000  
Guaiúba- CE  
Fone: (85) 3376.1016



PREFEITURA MUNICIPAL DE

# Guaiúba

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR.



6.2. Comprovação da capacidade técnico-operacional da empresa licitante para desempenho de atividade pertinente e compatível na execução de serviços de características técnicas similares com o objeto desta licitação, a ser feita por intermédio de Atestados ou Certidões fornecida(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, em que figurem o nome da empresa concorrente na condição de "contratada", cujas parcelas de maior relevância técnica e valor significativo tenham sido:

- PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA C/REJUNTAMENTO - QUANTITATIVO MÍNIMO 40% DO ORÇAMENTO;
- BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO - QUANTITATIVO MÍNIMO 40% DO ORÇAMENTO;
- ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - QUANTITATIVO MÍNIMO 40% DO ORÇAMENTO;
- CONCRETO NÃO ESTRUTURAL - QUANTITATIVO MÍNIMO 40% DO ORÇAMENTO.

6.3. Comprovação da PROPONENTE possuir como Responsável(is) Técnico(s) ou em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional(is) de nível superior, reconhecido(s) pelo CREA ou CAU detentor(es) de CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO, com Registro de Atestado, que comprove a execução de obras de características técnicas similares às do objeto da presente licitação e cuja(s) parcela(s) de maior relevância técnica tenha(m) sido:

- PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA C/REJUNTAMENTO;
- BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO;
- CONCRETO NÃO ESTRUTURAL.

6.3.1. No caso do profissional de nível superior não constar da relação de responsáveis técnicos junto ao CREA ou CAU, o acervo do profissional será aceito, desde que ele demonstre ser pertencente ao quadro permanente da empresa:

6.3.1.1. A comprovação de vinculação dos profissionais ao quadro permanente da licitante será feita:

- a) Para sócio, mediante a apresentação do ato constitutivo, estatuto, contrato social consolidado ou contrato social e todos os aditivos.
- b) Para diretor, mediante a apresentação da ata de eleição e posse da atual diretoria, devidamente registrada junto ao órgão competente.
- c) Se o responsável técnico não for sócio e/ou diretor da empresa, a comprovação se dará mediante a apresentação da cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS).
- d) Será admitida a comprovação do vínculo profissional por meio de contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum.

6.3.1.1.1. Com base no artigo 43, § 3º, da Lei nº 8.666/93, a Prefeitura de GUAIÚBA se reserva o direito de consultar o CNIS (Cadastro Nacional de Informações Sociais), para comprovar o vínculo empregatício dos responsáveis técnicos detentores dos atestados com o licitante.

6.3.2. Quando a CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO emitida pelo CREA ou CAU não explicitar com clareza os serviços objeto do Acervo Técnico, esta deverá vir acompanhada do seu respectivo Atestado, devidamente registrado e reconhecido pelo CREA ou CAU.

6.3.3. Não serão aceitos CERTIDÕES DE ACERVO TÉCNICO ou ATESTADOS de Projeto, Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Obras. 6.3.4. Será(ã) inabilitada(s) a(s) empresa(s) onde o responsável técnico, detentor(es) da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO, forneça(m) CAT(S) para mais de 01 (uma) licitante.

6.4. Declaração de visita ao local da obra emitida pela PROPONENTE, de que esta visitou o local onde serão executadas as obras, tomando conhecimento de todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução das mesmas, conforme ANEXO I - MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA AO LOCAL DOS SERVIÇOS.







- m) Manter durante toda a execução da obra, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- n) Manter nos locais dos serviços um "Livro de Ocorrências", onde serão registrados o andamento dos serviços e os fatos relativos às recomendações da FISCALIZAÇÃO. Os registros feitos receberão o visto da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO;
- o) Colocar na obra como residente um Engenheiro com experiência comprovada em execução de serviços semelhantes aos licitados, devendo seu nome ser submetido à aprovação da Secretaria da Infraestrutura - SEINFRA, após a assinatura do Contrato.

## 10. DAS CONDIÇÕES ESPECIAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

10.1. A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer os requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Prestar os serviços de acordo com os Projetos básicos e seus complementos;
- b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
- c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA e/ ou CAU, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica" correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a contratante sob pena de retardar o processo de pagamento;
- e) Registrar o Contrato decorrente desta licitação junto ao INSS, e apresentar a matrícula correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante o CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento;
- f) Fornece toda e qualquer documentação, cálculo estrutural, projetos, etc., produzidos durante a execução do objeto do Contrato, de forma convencional e em meio digital;
- g) Apresentar até 05 (cinco) dias úteis, após o recebimento da Ordem de Serviço um novo Cronograma Físico - Financeiro adaptado à mesma, devidamente aprovado pela fiscalização da contratante.
- h) Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até os limites previstos em lei.

## 11. DO ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO

11.1. Os serviços objeto deste Contrato serão acompanhados pelo GESTOR especialmente designado pelo CONTRATANTE para esse fim, e fiscalizados por engenheiro designado pela SEINFRA e um gestor designado pela SMS, os quais deverão ter perfil para desempenhar tais tarefas, proporcionando a estes o conhecimento dos critérios e das responsabilidades assumidas.

11.2. Para o acompanhamento de que trata o subitem anterior, compete ao FISCAL a ser indicado pela contratante para que, dentre outras atribuições, cuide das seguintes atribuições: planejar, coordenar e solicitar da CONTRATADA e seus prepostos, ou obter do CONTRATANTE, tempestivamente, todas as providências necessárias ao bom andamento da execução do objeto licitado e anexar aos autos do processo correspondente cópia dos documentos escritos que comprovem as solicitações de providências.

11.3. Compete à FISCALIZAÇÃO dentre outras atribuições:

- a) Exigir fiel cumprimento do Contrato e seus ADITIVOS pela CONTRATADA;
- b) Solicitar o assessoramento técnico, caso necessário;
- c) Verificar e atestar as medições e encaminhá-las para aprovação do CONTRATANTE;
- d) Zelar pela fiel execução do objeto e pleno atendimento às especificações explícitas ou implícitas;
- e) Controlar a qualidade e quantidade dos materiais utilizados e dos serviços executados, rejeitando aqueles julgados não satisfatórios;

ANTONIO JAIRES  
DE OLIVEIRA  
MOTA JUNIOR:  
06538781330

Assinado digitalmente por ANTONIO JAIRES DE OLIVEIRA MOTA JUNIOR:06538781330  
DN: C=BR, O=ICP-Brasil,  
OU=Secretaria de Recursos Humanos, CN=ANTONIO JAIRES DE OLIVEIRA MOTA JUNIOR:06538781330  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização: sua localização de assinatura  
ipq

COMISSÃO CENTRAL DE LICITAÇÕES E PREGÕES  
Rua. Pedro Augusto, nº 53 - Centro - CEP: 61890-000  
Guaiúba- CE  
Fone: (85) 3376.1016



- f) Assistir a CONTRATADA na escolha dos métodos executivos mais adequados;
- g) Exigir da CONTRATADA a modificação de técnicas inadequadas, para melhor qualidade na execução do objeto licitado;
- h) Rever, quando necessário, o projeto e as especificações técnicas, adaptando-as às condições específicas;
- i) Dirimir as eventuais omissões e discrepâncias dos desenhos e especificações;
- j) Verificar a adequabilidade dos recursos empregados pelo CONTRATANTE, exigindo a melhoria dos serviços dentro dos prazos previstos;
- k) Anotar em expediente próprio as irregularidades encontradas, as providências que determinou os incidentes verificados e o resultado dessas medidas;
- l) Estabelecer diretrizes, dar e receber informações sobre a execução do Contrato;
- m) Determinar a paralisação da execução do Contrato quando, objetivamente, constatada uma irregularidade que precisa ser sanada, agindo com firmeza e prontidão;
- n) Emitir atestados ou certidões de avaliação dos serviços prestados, das obras executadas ou daquilo que for produzido pelo CONTRATADO;
- o) Conhecer detalhadamente o Contrato e as cláusulas nele estabelecidas;
- p) Levar ao conhecimento dos seus superiores aquilo que ultrapassar às suas possibilidades de correção;
- q) Indicar ao gestor que efetue glosas de medição por serviços/obras mal executados ou não executados e sugerir a aplicação de penalidades ao CONTRATADO em face do inadimplemento das obrigações;
- r) Confirmar a medição dos serviços efetivamente realizados, dos cronogramas de execução do objeto contratado.

## 12. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

12.1. O objeto desta Licitação será recebido:

- a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação da CONTRATADA;
- b) Definitivamente, pela equipe ou comissão técnica, designada pelo CONTRATANTE, mediante Termo de Entrega e Recebimento Definitivo, circunstanciado, assinado pelas partes, em até 90 (noventa) dias contados do recebimento provisório, período este de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93;

12.2. O Termo de Entrega e Recebimento Definitivo só poderá ser emitido mediante apresentação da baixa da obra no CREA e/ou CAU e no INSS.

## 13. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

13.1. A licitante que apresentar a menor proposta, a critério da administração pública, poderá ser convocada a apresentar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos, contados da data que solicitado pelo CONTRATANTE, comprovante de prestação de garantia de 5% (cinco por cento) sobre o valor global do contrato, mediante a opção por uma das seguintes modalidades:

13.1.1. Caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;

13.1.1.1. A garantia em apreço, quando em dinheiro, deverá ser efetuada através de emissão e pagamento de Documento de Arrecadação Municipal, emitido pela Secretaria de administração e Finanças desta municipalidade, em favor do município de Guaiúba.

13.1.2. Seguro-garantia, modalidade "Seguro-garantia do Construtor, do Fornecedor e do Prestador de Serviço"; ou

13.1.3. Fiança bancária.

13.2. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,2% (dois décimos por cento) do valor global do Contrato por dia de atraso, até o máximo de 5% (cinco por cento).

ANTONIO JAIRES DE OLIVEIRA MOTA JUNIOR: 06538781330  
ANTONIO JAIRES DE OLIVEIRA MOTA JUNIOR: 06538781330

Assinado digitalmente por ANTONIO JAIRES DE OLIVEIRA MOTA JUNIOR:06538781330  
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Comissão Central de Licitação e Pregões, CN=ANTONIO JAIRES DE OLIVEIRA MOTA JUNIOR:06538781330  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Licitação: não utilização de assinatura  
mp

COMISSÃO CENTRAL DE LICITAÇÕES E PREGÕES  
Rua. Pedro Augusto, nº 53 – Centro - CEP: 61890-000  
Guaiúba- CE  
Fone: (85) 3376.1016

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the bottom right and several smaller ones above it.



PREFEITURA MUNICIPAL DE

# Guaiúba

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR.



13.3. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover o bloqueio, a qualquer momento e de qualquer medição, de pagamentos devidos à CONTRATADA, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor global do Contrato, a título de garantia.

13.3.1. O bloqueio efetuado com base no item supra não gera direito a nenhum tipo de compensação financeira à CONTRATADA.

13.3.2. A CONTRATADA, a qualquer tempo, poderá substituir o bloqueio efetuado com base no item 13.3 por quaisquer das modalidades de garantia, caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro garantia ou fiança bancária.

## 14. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1. No caso de inadimplemento de suas obrigações, a contratada estará sujeita, sem prejuízo das sanções legais nas esferas civil e criminal, às seguintes penalidades administrativas:

- Advertência;
- Multa;
- Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos;
- Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

14.2. As multas serão estipuladas na forma a seguir:

14.2.1. Multa moratória em caso de atraso injustificado da entrega do objeto contratual, a contar da respectiva solicitação do órgão contratante de 0,33% do valor total inadimplido, por dia e por ocorrência.

14.2.2. Multa indenizatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total da adjudicação da licitação em caso de recusa à assinatura do Contrato, ou recusar-se a aceitar ou retirar o instrumento equivalente.

14.2.3. Multa de 0,33%, por dia e por ocorrência, em caso de atraso injustificado da entrega do objeto contratual, a contar da respectiva solicitação do órgão contratante.

14.2.4. Multa de 0,33% a 3,0%, por dia e por ocorrência, quando:

- deixar de manter as condições de habilitação durante o prazo do contrato, nos termos do inciso XIII do art. 55, da Lei Federal nº 8.666/93;
- permanecer inadimplente após a aplicação da advertência;
- deixar de regularizar, no prazo definido pela Administração, os documentos exigidos na legislação, para fins de liquidação de pagamento da despesa;
- deixar de depositar no prazo ou complementar o valor da garantia recolhida após solicitação da Administração;
- não devolver os valores pagos indevidamente pela Administração;
- manter funcionário sem qualificação para a execução do objeto contratado;
- utilizar as dependências da contratante para fins diversos do objeto contratado;
- tolerar, no cumprimento do contrato, situação apta a gerar ou causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais a qualquer pessoa;
- deixar de fornecer equipamento de proteção individual (EPI), quando exigido aos seus empregados ou omitir-se em fiscalizar sua utilização, na hipótese de contratação de serviços de mão de obra;
- deixar de substituir empregado cujo comportamento for incompatível com o interesse público, em especial quando solicitado pela Administração;
- deixar de repor funcionários faltosos;
- deixar de controlar a presença de empregados, na hipótese de contratação de serviços de mão de obra;
- deixar de observar a legislação pertinente aplicável ao seu ramo de atividade;
- deixar de efetuar o pagamento de salários, vales-transporte, vale-refeição, seguros, encargos fiscais e sociais, bem como deixar de arcar com quaisquer outras despesas relacionadas à execução do contrato nas datas avençadas;

ANTONIO JAIRES  
DE OLIVEIRA  
MOTA JUNIOR:  
06538781330

Assinado digitalmente por: ANTONIO JAIRES  
DE OLIVEIRA MOTA JUNIOR:06538781330  
DN: c=BR, ou=CP, ou=Imp  
OU=Secretaria Municipal, ou=25488715028161  
OU=Secretaria de Renda Federal do Brasil -  
RFB, ou=ARSAPED, ou=RPB e-CPF: AN  
OU=ANTONIO JAIRES DE OLIVEIRA MOTA  
JUNIOR:06538781330  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Local: guaiuba - www.sociedade.de-assinatura  
sig

COMISSÃO CENTRAL DE LICITAÇÕES E PREGÕES  
Rua. Pedro Augusto, nº 53 - Centro - CEP: 61890-000  
Guaiúba - CE  
Fone: (85) 3376.1016



PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Guaiúba**

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR.



- o) deixar de apresentar, quando solicitado, documentação fiscal, trabalhista e previdenciária regularizada;
  - p) deixar de entregar ou entregar com atraso os esclarecimentos formais solicitados pela Administração;
  - q) retirar das dependências da Administração quaisquer equipamentos ou materiais de consumo, previstos em contrato ou não, sem autorização prévia do responsável.
- 14.2.5. Multa de 1,0% a 5,0%, por dia e por ocorrência, quando não entregar ou entregar objeto contratual em desacordo com a qualidade, especificações e condições licitadas ou contratadas e/ou com vício, irregularidade ou defeito oculto, que torne o objeto impróprio para o fim a que se destina.
- 14.2.6. Multa de 7,0%, por dia e por ordem de serviço ou instrumento equivalente, quando suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, desde que expressamente aceitos pela Administração Pública, os serviços contratuais.
- 14.2.7. Multa de 10,0%, quando:
- a) o infrator der causa, respectivamente, à rescisão do contrato;
  - b) fornecer informação e/ou documento falso.
- 14.2.8. Multa de 0,33% a 10,0%, a depender do caso concreto, a ser decidido no âmbito do processo administrativo de aplicação de penalidade, quando não cumprir quaisquer dos itens não mencionados nesta seção, em relação à fase de execução contratual.
- 14.3. O licitante que ensejar falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração Municipal e será descredenciado nos sistemas cadastrais de fornecedores, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sem prejuízo das multas previstas neste instrumento e das demais cominações legais.
- 14.4. Os efeitos da declaração de inidoneidade permanecem enquanto perdurarem os motivos que determinaram a aplicação da penalidade ou até que seja promovida a reabilitação pelo infrator perante a própria autoridade que a aplicou.
- 14.4.1. A reabilitação será concedida quando, após o decurso do prazo de 2 (dois) anos a contar da data em que foi publicada a decisão administrativa no Diário Oficial do Município, o infrator ressarcir a administração pelos prejuízos resultantes de sua conduta.
- 14.5. O CONTRATADO recolherá a multa por meio de:
- 14.5.1. Documento de Arrecadação Municipal (DAM), podendo ser substituído por outro instrumento legal, em nome do Órgão contratante. Caso não o faça, será cobrado pela via judicial.
- 14.5.2. Descontos ex-officio de qualquer crédito existente da CONTRATADA ou cobradas judicialmente e terão como base de cálculo o cronograma inicial dos serviços.
- 14.6. Nenhuma sanção será aplicada sem garantia da ampla defesa e contraditório, na forma da lei.

ANTONIO JAIRES  
DE OLIVEIRA  
MOTA JUNIOR:  
06538781330

Assinado digitalmente por ANTONIO JAIRES DE OLIVEIRA MOTA JUNIOR:06538781330  
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videocorreferencia, OU=25499715000181, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, CN=ANTONIO JAIRES DE OLIVEIRA MOTA JUNIOR:06538781330  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização: sua localização de assinatura aqui

ANTONIO JAIRES DE OLIVEIRA MOTA JUNIOR  
Assessoria de Engenharia  
RNP: 0619078596

*Jose Wellington de Melo Gancalves Junior*  
JOSE WELLINGTON DE MELO GANÇALVES JUNIOR  
Secretário Municipal de Infraestrutura e Habitação

COMISSÃO CENTRAL DE LICITAÇÕES E PREGÕES  
Rua. Pedro Augusto, nº 53 – Centro - CEP: 61890-000  
Guaiúba- CE  
Fone: (85) 3376.1016



PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Guaiúba**

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR.

Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Guaiúba

**Projeto Básico de Engenharia**



OBJETO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANA DO DISTRITO DE ÁGUA VERDE E NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA – CE

AGOSTO/2023

*Alcides José de Oliveira*  
*[Signature]*  
*[Signature]*  
*[Signature]*



PREFEITURA MUNICIPAL DE

# Guaiúba

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Guaiúba

**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANA DO DISTRITO DE ÁGUA VERDE E NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA/CE**

Apresentação

## DADOS DA OBRA

Este memorial refere-se a obra da execução dos serviços de pavimentação em pedra tosca em vias urbanas no distrito de Água Verde e bairro Novo Santo Antônio no município de Guaiúba - Ce, conforme Planta em Anexo.

### Localização da Obra

A referida obra será executada no município de Guaiúba/CE.

### Descrição Sumária do Projeto

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

- ⊕ Apresentação
- ⊕ Localização no Município
- ⊕ Orçamento Básico
- ⊕ Cronograma Físico-Financeiro
- ⊕ Planilha de Quantitativos
- ⊕ Composições de Preços
- ⊕ Cálculo de Encargos Sociais
- ⊕ Cálculo de BDI
- ⊕ Memorial Descritivo e Especificações Técnicas
- ⊕ ART E RRT
- ⊕ Relatório Fotográfico
- ⊕ Peças Gráficas



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**Guaiúba**  
HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR.

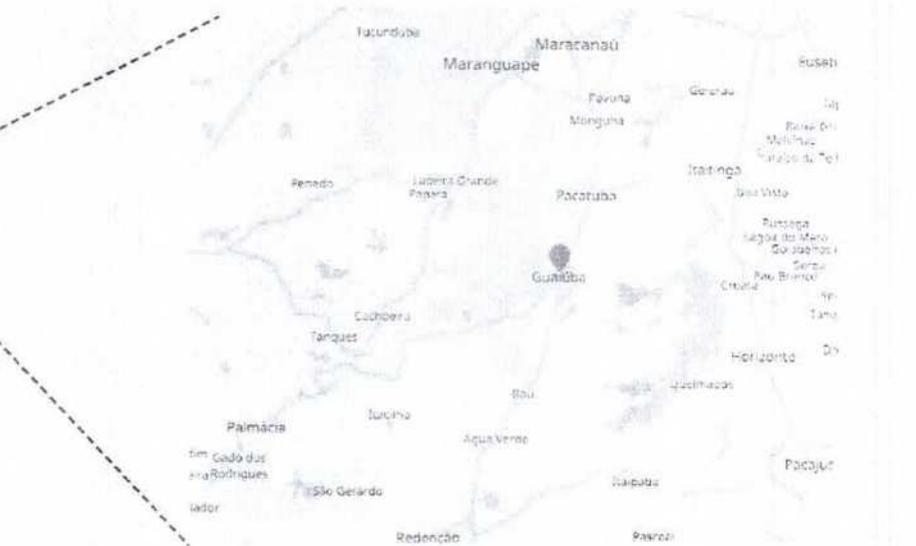
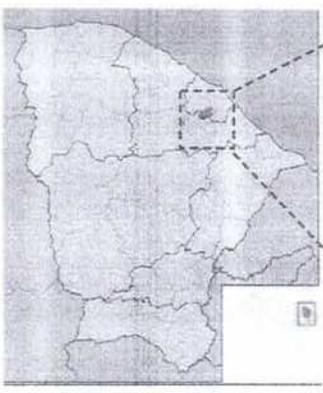


Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Guaiúba

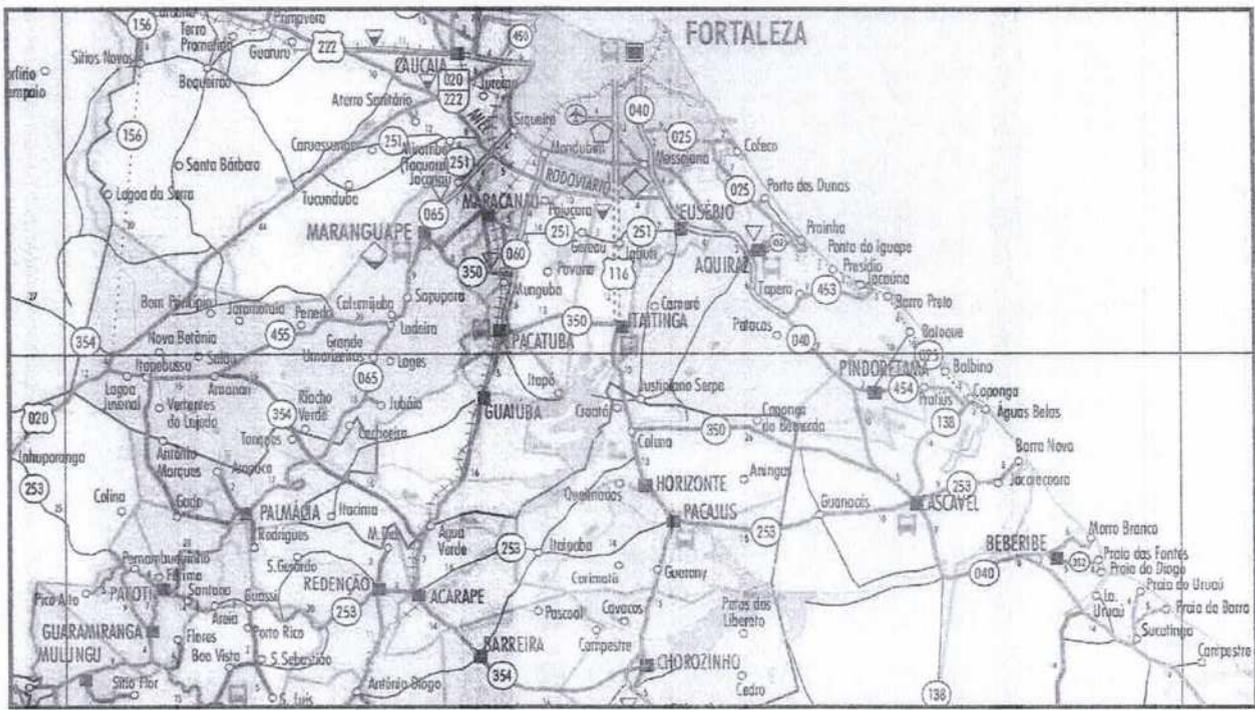
**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANA DO DISTRITO DE ÁGUA VERDE E NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA/CE**

**Localização no Município**

Localização do Município



Situação do Município



Acessos ao Município

Rua Pedro Augusto, nº 53 – Centro – CEP: 61.890-000 – Guaiúba – Ceará  
CNPJ: 12.359.535/0001-32

*[Handwritten signatures and initials]*



**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANA DO DISTRITO DE ÁGUA VERDE E NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**

*Memória Descritivo e Especificações Técnicas*

**OBJETIVO DO MEMORIAL**

O objetivo do presente memorial é **mostrar** como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na **execução** da obra acima citada.

**PROJETOS**

Todos os projetos necessários à **execução** dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser **esclarecidas** com a fiscalização.

**FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS**

Para o orçamento da Reforma foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA), na versão 27.1

**BDI UTILIZADO**

Conforme exposto nos orçamentos a Prefeitura Municipal adota um BDI de 26,85%.

**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

O contratado deverá dar início aos **serviços** e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida **pela** Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização **todos** os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.



**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANA DO DISTRITO DE ÁGUA VERDE E NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA/CE**

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por seu contra exclusivo as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

**NORMAS**

É parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

**MATERIAIS**

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.



**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANA DO DISTRITO DE ÁGUA VERDE E NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

**MÃO DE OBRA**

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA**

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

**DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS**

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, multas e taxas de qualquer natureza que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo ser apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.



PREFEITURA MUNICIPAL DE

# Guaiúba

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Guaiúba

## EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANA DO DISTRITO DE ÁGUA VERDE E NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA/CE

### CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e.
- Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida à queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e



PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Guaiúba**

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Guaiúba

**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANA DO DISTRITO DE ÁGUA VERDE E NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**  
uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### GENERALIDADES:

A presente especificação tem por finalidade orientar a elaboração do orçamento, das propostas, bem como a execução da obra de execução dos serviços de pavimentação em pedra tosca em vias urbanas do distrito de Água Verde e no bairro Novo Santo Antônio, no município de Guaiúba – CE.

### PROJETO, ESPECIFICAÇÕES E NORMAS.

Os serviços e obras serão realizados com rigorosa observância dos desenhos dos projetos e respectivos detalhes, bem como da estrita obediência às prescrições e exigências da presente especificação.

### DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES.

Para solucionar divergências entre documentos contratuais, fica estabelecido que:

Em caso de divergências entre esta especificação e os desenhos ou memorial descritivo do projeto arquitetônico, prevalecerá sempre o primeiro;

Em caso de divergência entre esta especificação e os desenhos dos projetos complementares, prevalecerão sempre os últimos;

Em caso de divergências entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;

Em caso de divergências entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.

Ao final da obra será feito "As Built", para sanar possíveis problemas de execução.

### RESPONSABILIDADE E GARANTIA

O construtor assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que realizar, de acordo com estas especificações, com os termos do edital e demais documentos técnicos fornecidos, responsabilizando-se também pelos danos decorrentes da má execução desses trabalhos.

Fica estabelecido que a realização, pelo construtor, de qualquer elemento ou seção de serviço implicará a tácita



PREFEITURA MUNICIPAL DE

# Guaiúba

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR.



Estado do Ceará

Prefeitura Municipal de Guaiúba

## EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANA DO DISTRITO DE ÁGUA VERDE E NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE

aceitação e ratificação, por parte dele, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados nesta especificação para execução desse elemento ou seção de serviço.

### LICENÇAS

O construtor ficará obrigado a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública. É obrigado também ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento de todas as despesas decorrentes da utilização de água e energia elétrica durante a execução dos serviços contratados.

### FISCALIZAÇÃO

Fica estabelecido que:

O proprietário manterá na obra engenheiro e prepostos seus convenientemente credenciados junto ao construtor, daqui por diante designados sempre como fiscalização, com autoridade para exercer, em nome do proprietário, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.

O construtor estará obrigado a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras. Obriga-se, do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos, armazéns ou dependências onde se encontrem materiais destinados à construção, serviços ou obras em preparo;

À fiscalização é assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeito o construtor, e sem que este tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida, dentro de 48 horas, a contar da entrega da ordem de serviço correspondente, qualquer reclamação sobre defeito essencial e, serviço executado ou material posto na obra;

É o construtor obrigado a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da ordem de serviço correspondente, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da fiscalização, venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Guaiúba**

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR.



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Guaiúba

**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANA DO DISTRITO DE ÁGUA VERDE E NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**

**MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS.**

Para as obras e serviços acertados, caberá ao construtor fornecer e conservar equipamento mecânico e ferramental necessário; contratar mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegure o progresso adequado às obras. Todos os materiais empregados serão novos, de primeira qualidade e deverão estar em perfeito estado de conservação.

**RECEBIMENTO DAS OBRAS**

**RECEBIMENTO PROVISÓRIO**

Ocorrerá quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, através do Termo de Recebimento Provisório, que será lavrado e assinado pelo construtor e por um representante do proprietário.

**RECEBIMENTO DEFINITIVO**

Ocorrerá em data a ser fixada no contrato, devendo para tanto serem satisfeitas as seguintes condições:

- Atendidas todas as reclamações da fiscalização, referentes a defeitos ou imperfeições que tenham sido verificados em qualquer elemento das obras e serviços executados;
- Solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento aos operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na edificação;
- Entrega ao proprietário de toda a documentação legal relativa à obra, incluindo-se: habite-se, cópia do projeto "Como Construído", relatório de recomendações e instruções de uso de todos os equipamentos instalados na obra, bem como seus catálogos e certificados de garantia;
- Cumpridas todas as formalidades contratuais.

**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANA DO DISTRITO DE ÁGUA VERDE E NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**



PREFEITURA MUNICIPAL DE

# Guaiúba

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Guaiúba

## EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANA DO DISTRITO DE ÁGUA VERDE E NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA/CE

A execução das obras seguirá em todos os pormenores os desenhos e textos explicativos do projeto.

### PLACAS DA OBRA

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões (3,00 x 4,00)m, a placa deverá ser em chapa de zinco fixada em linhas de madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento.

### ESTUDOS TOPOGRAFICOS

A Topografia também é essencial quando se fala de projetos de estradas, sejam elas rodovias ou ferrovias, usa-se a Topografia para delimitar o traçado geométrico e realizar a distribuição de terras (cortes e aterros) via terraplanagem, pois através do levantamento topográfico dos terrenos e seus relevos, pode-se avaliar os melhores traçados reduzindo os custos com o volume de terra movimentado.

### ATERROS E REATERROS

Serão considerados como aterros os serviços de elevação da cota do terreno natural ou reposição de material em trechos confinados e como reaterros os serviços de recomposição do aterro.

Recuperação de piso no pátio para assentamento de piso de concreto em tijolinho.

### COMPACTAÇÃO

A compactação será executada com malhos de 30kg ou compactador tipo sapo, que devem estar providos de limpadores convenientemente dispostos de modo a impedir que os solos fiquem ligados aos mesmos.

### REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA

A regularização do subleito é o serviço executado no terreno destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do projeto. Este serviço consta essencialmente de colocação de aterros com uma altura média de 22cm, compactado e regularizado de modo a garantir uma densificação adequada e homogênea do subleito.

Todo equipamento deve ser cuidadosamente examinado pela fiscalização, devendo dela receber a aprovação, sem o que não será dada a ordem de serviço.



PREFEITURA MUNICIPAL DE

# Guaiúba

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Guaiúba

## EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANA DO DISTRITO DE ÁGUA VERDE E NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GUAIÚBA/CE

- Motoniveladora deve ser suficientemente potente para escarificar, destorroar, misturar e homogeneizar massas, cuja espessura após a compactação possa atingir pelo menos 22,0 cm, e de conformar a superfície acabada dentro das exigências do projeto geométrico.
- A grade de discos, caso seja utilizada, deve ser rebocada por um trator de pneus, e capaz de complementar os trabalhos de destorroamento, mistura e homogeneização do teor de água iniciados pela motoniveladora. Poderão ser utilizados dispositivos tipo "pulvi-mixer".
- Os caminhões distribuidores de água deverão ter capacidade suficiente para evitar o transtorno ocasionado por um número excessivo de unidades. Em qualquer hipótese não será aceito uma unidade com capacidade inferior a 4.000 litros.

Após a marcação topográfica da regularização, proceder-se-á a escarificação até 0,20 m abaixo da cota de projeto, e ao espalhamento do material escarificado até a cota estabelecida para o material solto, de modo que após a compactação e o acabamento atinja a cota de projeto.

Após a execução do calca mérito será executada a compactação com rolo compactado tipo sapo, começando-se pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal. O número assim executado, é de 3 vezes no mínimo.

## PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

### Colchão de Areia.

Deverá ser executado um aterro (colchão) de areia grossa na altura mínima de 10,00 cm para recebimento da pedra tosca sob a superfície depois de executado o aterro. O colchão de Areia será executado simplesmente para assentamento das pedras e não deverá ser executado com a função conformar geometricamente nem de elevar o greide da via.

### Pavimentação.

Sobre colchão de areia grossa será executada a pavimentação com cubos de pedras nas dimensões variáveis. Após assentamento o pavimento será compactado mecanicamente.

A rocha deverá ter textura homogênea, sem fendilhamento, sem alterações, possuir boas condições de dureza e de tenacidade e apresentar um Desgaste Los Angeles (DNER-ME 35) inferior a 40%. As rochas graníticas são as mais apropriadas.

As Pedras Toscas serão amarradas de forma a apresentar uma face plana, que será a face superior, e ter dimensões que possam se inscrever num círculo de 10 a 20 cm de diâmetro e tenham alturas variando



PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Guaiúba**

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR.



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Guaiúba

**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANA DO DISTRITO DE ÁGUA VERDE E NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA/CE**

entre 10 e 15cm.

Deverá ser observado o caimento transversal (3%) do pavimento para adequado escoamento de águas pluviais.

Os blocos de Pedras Toscas serão transportados de caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser pavimentado, de preferência ao lado pista. Caso tenha-se que distribuí-los dentro da pista, faz-se em fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra.

Os blocos de Pedra Tosca serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamentos do Projeto. Em tangente, o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade 3%, salvo outra indicação do Projeto. Nas curvas, a declividade transversal será a indicada pela superelevação projetada.

As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às das duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio.

**Alocação dos blocos de pedras deverá ser feito da seguinte maneira:**

As Pedras Mestras serão as primeiras pedras assentes espaçadamente, de conformidade com o greide e abaulamento transversal do Projeto destinado a servir de referência para o assentamento das demais pedras.

Inicialmente assentam-se cinco linhas de Pedras Mestras, paralelas ao eixo da rodovia, nos seguintes locais: eixo da pista, bordo esquerdo, bordo direito, meio da faixa de tráfego esquerda, meio da faixa de tráfego direita. Em cada linha as pedras mestras são espaçadas de 2,50m uma das outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50m. A cota de cada pedra mestra, antes da compressão, deverá ficar 1 cm acima da cota de Projeto.

No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: o operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima. Após o assentamento da primeira pedra, assenta-se igualmente a Segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face que vai encostar-se à pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas pelas irregularidades das duas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 1,5cm. As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados.

Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os cuidados necessários, sempre aparecerão juntas mais alargadas, devendo nestes casos ser preenchidas (acunhadas) com pedras menores.

Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1 cm acima das cotas de projeto.

**Rejuntamento**

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia grossa de traço a definir.



PREFEITURA MUNICIPAL DE

# Guaiúba

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR.



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Guaiúba

## EXECU O DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTA O EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANA DO DISTRITO DE ÁGUA VERDE E NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA/CE

### Compacta o Mecânica

A compacta o do pavimento deverá ser da seguinte forma: Durante a execu o de um pequeno trecho em pedra tosca,   processada uma compressão preliminar com soquete manual (maço) para possibilitar o Tráfego de canteiro.

Após a Execu o do Calçamento será executada a compacta o com Rolo Compactador do tipo "Tandem", começando-se pelo ponto de menor cota para o de maior cota na se o transversal. O número de passadas, assim executadas,   de 3 vezes no mínimo.

### MEIO-FIO E SARJETA

#### Meio-Fio Moldado In Loco

Deverão ser colocada no Meio-Fio em concreto, com dimensões básicas (1,00 x 0,34 x 0,10)m, vide detalhe nas peças gráficas. Serão escavadas valas para fixa o, após a execu o da escava o os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 e em seguida deverão ser caiados com duas dem es.

#### Sarjeta

A drenagem pluvial será executada por meio de sarjeta em concretos simples com cimento areia e brita nas bordas da pista com inclina o suficiente para transporte das águas tendo uma espessura de 10 cm e largura mínima de 35 cm.

Estas  guas serão direcionadas para o ponto mais baixo das ruas adjacentes e coletada por meio de tubos de concreto (ou bocas de lobo existentes) e lançada em corpo receptor de drenagem existente ou em meio de pastagem, cuja região esteja desabitada.

### PLACAS

#### Regulamenta o / Advertência Refletiva em Aço Gaivanizado

Sinaliza o vertical   um conjunto de legendas ou símbolos com o objetivo de advertir, regulamentar ou indicar a forma correta e segura do uso das vias pelos veículos e pedestres, visando o contexto e a segurança do usuário e melhor fluxo do tráfego, todas as placas de Sinaliza o e Advertência deverão seguir orienta es dos Manuais de Sinaliza es Verticais de Regulamenta o Volumes I e de Advertência Volume II.

A especifica o abaixo estabelece os requisitos básicos e essenciais exigíveis para execu o de sinaliza o vertical. A sinaliza o vertical engloba placas, painéis, marcos quilométricos, balizadores, semáforos, pórticos e semi-pórticos (bandeiras).

O projeto de sinaliza o vertical deve obedecer aos requisitos básicos seguintes:



PREFEITURA MUNICIPAL DE

# Guaiúba

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR.



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Guaiúba

## EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANA DO DISTRITO DE ÁGUA VERDE E NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA/CE

- Atender a uma real necessidade;
- Chamar a atenção dos usuários;
- Transmitir uma mensagem clara e simples;
- Orientar o usuário para a boa fluência e segurança de trafego;
- Impor respeito aos usuários;
- Fornecer tempo adequado para uma ação correspondente;
- Disciplinar em última análise, o uso da rodovia;

As Placas da sinalização vertical deverão ser executadas em chapas metálicas de aço 1010/1020 – bitola nº 16, galvanizada e/ou alumínio na liga 5052 h-38 e em plástico reforçado com fibra de vidro ( p.r.f.v.) composto de resina poliéster, fibra de vidro e minerais prensadas à quente em moldes metálicos aquecidos;

A superfície da placa deverá ser lisa e plana em ambas as faces, de fácil limpeza e deverá manter a performance mesmo quando molhada

Todas as placas deverão ter acabamento uniforme e bordas não serrilhadas. As mensagens e tarjas devem ser bem definidas.

### Identificação dos Logradouros Públicos

As placas deverão seguir as seguintes especificações:

- Especificações Tipográficas:
  - Fonte: Helvética Light.
  - Altura:
    - ✓ Tipo e Nome (s): 4,8 cm;
    - ✓ Numeração: 4,0 cm;
    - ✓ CEP: 1,5 cm.
- Materiais:
  - Placa: Chapa de Aço galvanizado com pintura eletroestática, com 0,95 mm de espessura na cor azul mineral – ref. Patone 540-C.
  - Letras: Vinil Adesivo – Película refletiva.
  - Poste: Tubo de ferro galvanizado, espessura 3,0mm, diâmetro 2”.
- Estrutura de Fixação
  - Cabeçotes de fixação das placas em estrutura de alumínio ou ferro fundido, galvanizado à fogo.



**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANA DO DISTRITO DE ÁGUA VERDE E NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**

A escolha do tipo de material a ser empregado na sinalização vertical deve ser em função do volume de tráfego, velocidade diretriz da rodovia e o tipo de rodovia. Esta orientação é dada pelo projeto de sinalização.

**Material**

Chapas de aço 1010/1020 – bitola nº 16, cristais normais galvanizadas, na espessura nominal de 1,55 mm, e devem atender a norma NBR -7008;

Chapas de alumínio na liga 5052 h-38, na espessura de 1,5 mm, para placas com área até 2,0 m<sup>2</sup> e para painéis de (3,0 x 1,5)m ou maiores, serão confeccionados na espessura de 2,0 mm., e devem atender a norma NBR – 7556;

Chapas de poliéster reforçado com fibra de vidro, devem ser imunes e resistentes a ação da luz solar, maresia, calor, chuva e a maior parte dos agentes agressivos, apresentar as superfícies absolutamente lisas em ambas as faces, ter estabilidade dimensional, não deformáveis, e devem atender a norma NBR – 13275; com as seguintes características técnicas mínimas exigíveis:

- Dureza – 44 Barcol (Método ASTM D 2583);
- Flexão -130 MPa (Método ASTM D 790);
- Tração – 60 MPa (Método ASTM D 638);
- Impacto –400 J/M (Método ASTM D 256);

**Pintura**

As placas de aço 1010/1020 serão desengraxadas, decapadas e fosfatizadas com tratamento anti-ferruginoso, e terão aplicação de fundo a base de cromato de zinco e acabamento em esmalte sintético semi-brilho de secagem em estufa a 140°C., ou pintura eletrostática a pó poliéster;

As placas de alumínio na liga 5052 h-38 serão preparadas com uma demão de wash primer a base de cromato de zinco em ambas as faces e acabamento em esmalte sintético semi-brilho de secagem em estufa a 140°C., ou pintura eletrostática a pó poliéster;

As placas de poliéster reforçado com fibra de vidro terão na sua face principal pintura a base de esmalte poliuretânico com proteção ultravioleta, a face oposta deverá ser pigmentada na própria resina ou pintura com esmalte poliuretânico semi-brilho na cor preta; estão isentos de acabamento em esmalte sintético em sua face principal, as placas que terão o fundo em película refletiva. as demais terão acabamento em esmalte sintético em ambas as faces.

**Película**

A película refletiva deve ser constituída de microesferas de vidro aderidas a uma resina sintética. Deve ser resistente as intempéries, possuir grande angularidade, de maneira a proporcionar ao sinal às características de forma, cor e legenda ou símbolos e visibilidade sem alterações, tanto a luz diurna, como a noite sob a luz refletida.



PREFEITURA MUNICIPAL DE

# Guaiúba

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR.



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Guaiúba

## EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANA DO DISTRITO DE ÁGUA VERDE E NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE

### SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Em alguns trechos serão executadas passagens para pedestres com galeria de escoamento de águas pluviais, todas as especificações estão em projeto anexo. Na Rua Manoel Moreira, uma das ruas com passagem elevada, por receber constantemente águas pluviais da galeria ao leste - proveniente das águas do bairro e da rodovia - e da galeria oeste, além do fluxo de água da própria rua, será necessário o bombeamento do leito, com bomba elétrica e a desobstrução das galerias para assim executar com segurança e praticidade a construção da passagem.

### LIMPEZAS DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Todas as ruas a serem pavimentadas deverão ser limpas antes da liberação do tráfego. Deverá ser removido qualquer material proveniente da obra, como pedra e material de aterro.

Guaiúba – CE, agosto de 2023.



PREFEITURA MUNICIPAL DE

# Guaiúba

HUMANIZAR, DESENVOLVER E PROSPERAR



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Guaiúba

---

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANA DO DISTRITO DE ÁGUA VERDE E NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA/CE

Peças Gráficas

Segue as plantas em anexo o projeto.

 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE Guaiúba</b>	<b>RESUMO DO ORÇAMENTO</b>					
	<b>OBRA:</b>	OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA SEDE E NO DISTRITO DE ÁGUA VERDE NO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA - CE	<b>DATA :</b> 18/08/2023		<b>BDI :</b> 26,85%	
	<b>LOCAL:</b>	GUAÍUBA - CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b> <b>MES</b> <b>REF.</b>	
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,86%	47,76%	05/2021
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.305,68	0,46
2	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	483.740,03	95,81
3	ADMISTRAÇÃO DA OBRA	18.840,00	3,73
<b>VALOR TOTAL:</b>		<b>504.885,71</b>	<b>100,00</b>

Quinhentos e Quatro Mil Oitocentos e Oitenta e Cinco reais e Setenta e Um centavos

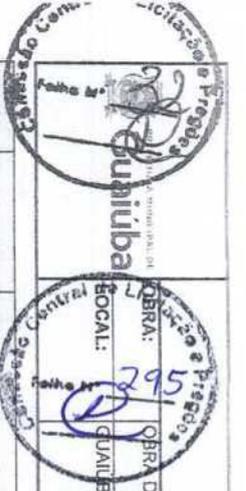


*Antônio Augusto de M. Ottoner*  
 Engenheiro Civil  
 CRB 346178

*[Handwritten signatures]*

*[Handwritten signature]*

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



**OPERA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA SEDE E NO DISTRITO DE AGUA VERDE NO MUNICIPIO DE GUAJUBA - CE**  
 SOCIAL: 295  
 GUAJUBA - CE

DATA : 18/08/2023 BDI : 26,85%  
 FONTE SEINFRA 027.1 COM DESONERACAO 83,85% 47,76% 05/2021  
 Compostões PROPRIA 0,00% 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	151,47	192,14	1.817,64	2.305,68
2	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							381.377,21	483.740,03
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							11.282,40	14.278,27
2.1.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	4.712,30	2,13	2,70	10.037,20	12.723,21
2.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	4.712,30	0,26	0,33	1.225,20	1.555,06
2.2	PAVIMENTAÇÃO							224.694,67	286.017,01
2.2.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	4.037,64	55,65	70,59	224.694,67	286.017,01
2.3	DRENAGEM							122.383,31	166.256,69
2.3.1	CONSTRUÇÃO DE GALERIA							62.984,87	79.895,63
2.3.1.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	27,83	45,56	57,79	1.287,93	1.608,30
2.3.1.2	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	36,28	441,59	560,16	16.020,89	20.322,65
2.3.1.3	C3991	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 18mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	100,92	56,35	128,08	10.630,44	12.723,98
2.3.1.4	C1271	LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/VIAS/ALIAS	SEINFRA	M2	20,12	4,05	5,14	81,49	103,42
2.3.1.5	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	83,12	89,48	113,62	7.438,41	9.436,78
2.3.1.6	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	1,54	93,40	118,48	143,84	182,46
2.3.1.7	C0095	APLILAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	SEINFRA	M2	79,72	26,43	33,53	2.107,00	2.873,01
2.3.1.8	C0845	CONCRETO P/VIAR., FCK 35 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	10,82	476,43	604,35	5.154,97	6.538,67
2.3.1.9	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	961,55	14,98	19,00	14.404,02	18.299,45
2.3.1.10	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	187,92	12,35	15,67	2.320,81	2.944,71
2.3.1.11	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA	SEINFRA	M2	87,69	21,05	26,70	1.846,87	2.341,32
2.3.1.12	C1079	DESOBSTRUÇÃO DE TUBULAÇÕES	SEINFRA	M	85,60	25,25	32,03	2.161,40	2.741,77
2.3.1.13	C1277	ESGOTAMENTO C/BOMBA ELÉTRICA DE IMERSÃO 2.7KW ATÉ 9M	SEINFRA	M3	196,00	0,04	0,05	7,80	9,75
2.3.2	C1266	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	52,09	45,56	57,79	2.373,22	3.010,26
2.3.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	52,09	404,80	513,49	21.086,03	26.747,69
2.3.4	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	1.510,47	23,80	30,19	35.949,19	45.601,09
2.4	SINALIZAÇÃO VERTICAL							17.613,44	22.216,86

R. PEDRO AUGUSTO, Nº 53 CENTRO, CEP: 61890-000  
 CNPJ: 12.359.536/0001-32  
 EMAIL: gabinete@guajuba.ce.gov.br  
 FONE: (85) 992658924

Engenheiro Civil  
 CREA-CE 348478

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA SEDE E NO DISTRITO DE ÁGUA VERDE NO MUNICÍPIO DE GUAIÚBA - CE  
 LOCAL: GUAIÚBA - CE

DATA: 19/08/2023 BDI: 26,85%  
 FONTE: SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021  
 PRÓPRIA 0,00% 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEMI BDI	COM BDI	SEMI BDI	COM BDI
2.4.1	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	SEINFRA	M2	24,62	711,35	902,35	17.513,44	22.215,96
2.5		LIMPEZA FINAL						6.513,39	6.974,20
2.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	4.712,30	1,17	1,48	5.513,39	6.974,20
3		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						14.882,00	18.840,00
3.1	COMP-076890	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	Composições Próprias	%	100,00	148,52	188,40	14.852,00	18.940,00
VALOR TOTAL:								504.895,74	

Quinhentos e Quatro Mil Oitocentos e Oitenta e Cinco reais e Setenta e Um centavos



*Antônio Soares de O. M. Junior*  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 346478



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**Guaiúba**

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

**OBRA:** OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA SEDE E NO DISTRITO DE ÁGUA VERDE NO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA - CE  
**LOCAL:** GUAÍUBA - CE

DATA : 18/08/2023

BDI : 28,85%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	05/2021
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.305,68	100,00 %			100,00 %
2	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	483.740,03	30,00 %	30,00 %	40,00 %	100,00 %
3	ADMISTRAÇÃO DA OBRA	18.840,00	33,33 %	33,33 %	33,34 %	100,00 %
		504.885,71	153.707,06	151.401,38	199.777,27	18.840,00
			153.707,06	305.108,44	504.885,71	504.885,71



*Antonio...*  
Assim...  
CREM 025/2023

<b>Guaiúba</b>		<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>		<b>DATA:</b> 18/08/2023		<b>BDI:</b> 20,85%	
OBRA: OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA SEDE E NO DISTRITO DE AGUA VERDE NO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA - CE		LOCAL: GUAÍUBA - CE		VERSÃO: 01		HORA: 00:00	
				SEINFRA: 077.1 COM FENOMENOS		DATA REF: 01/01/2023	
				PROPOSTA		Folha Nº 48	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE
1		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00
2		<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>			
2.1		<b>PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA - CE (BAIRRO: SANTO ANTÔNIO)</b>			
2.1.1		<b>TRAVESSA MENINO JESUS DE PRAGA</b>			
2.1.1.1		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
2.1.1.1.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	518,40
2.1.1.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	518,40
2.1.1.2		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
2.1.1.2.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	453,60
2.1.1.3		<b>DRENAGEM</b>			
2.1.1.3.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	5,04
2.1.1.3.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (SARJETA)	SEINFRA	M3	5,04
2.1.1.3.3	C0385	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	144,00
2.1.1.4		<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>			
2.1.1.4.1	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	SEINFRA	M2	3,30
2.1.1.5		<b>LIMPEZA FINAL</b>			
2.1.1.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	518,40
2.1.2		<b>RUA 8 DE DEZEMBRO</b>			
2.1.2.1		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
2.1.2.1.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	777,46
2.1.2.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	777,46
2.1.2.2		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
2.1.2.2.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	657,41
2.1.2.3		<b>DRENAGEM</b>			
2.1.2.3.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	9,35
2.1.2.3.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (SARJETA)	SEINFRA	M3	9,35
2.1.2.3.3	C0385	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	266,80
2.1.2.4		<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>			
2.1.2.4.1	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	SEINFRA	M2	4,22
2.1.2.5		<b>LIMPEZA FINAL</b>			
2.1.2.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	777,46
2.1.3		<b>TRAVESSA JOAQUIM DIAS DA CUNHA</b>			
2.1.3.1		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
2.1.3.1.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	585,00
2.1.3.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	585,00
2.1.3.2		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
2.1.3.2.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	511,88
2.1.3.3		<b>DRENAGEM</b>			
2.1.3.3.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	5,68
2.1.3.3.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (SARJETA)	SEINFRA	M3	5,68
2.1.3.3.3	C0385	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	169,42
2.1.3.4		<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>			
2.1.3.4.1	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	SEINFRA	M2	2,69



Antônio Jales de O. M. Junior  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 346479

2.1.3.5	<b>LIMPEZA FINAL</b>		
2.1.3.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA M2 585,00
2.1.4	<b>RUA CLEISON GOMES MARTINS</b>		
2.1.4.1	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
2.1.4.1.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA M2 476,36
2.1.4.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA M2 476,36
2.1.4.2	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
2.1.4.2.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA M2 401,67
2.1.4.3	<b>DRENAGEM</b>		
2.1.4.3.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA M3 5,81
2.1.4.3.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (SARJETA)	SEINFRA M3 5,81
2.1.4.3.3	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA M 177,15
2.1.4.4	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>		
2.1.4.4.1	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	SEINFRA M2 2,69
2.1.4.5	<b>LIMPEZA FINAL</b>		
2.1.4.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA M2 476,36
2.2	<b>PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA - CE (BAIRRO: SANTO ANTÔNIO - COMPLEMENTO)</b>		
2.2.1	<b>RUA ESPERANÇA (COMPLEMENTO)</b>		
2.2.1.1	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
2.2.1.1.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA M2 1.375,20
2.2.1.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA M2 1.375,20
2.2.1.2	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
2.2.1.2.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA M2 1.220,49
2.2.1.3	<b>DRENAGEM</b>		
2.2.1.3.1	<b>CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM ELEVADA COM GALERIA</b>		
2.2.1.3.1.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA M3 20,48
2.2.1.3.1.2	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA M3 26,40
2.2.1.3.1.3	C3991	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 18mm UTIL. 5X	SEINFRA M2 87,94
2.2.1.3.1.4	C1271	LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/VIGAS/LAJES	SEINFRA M2 14,40
2.2.1.3.1.5	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA M3 83,12
2.2.1.3.1.6	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	SEINFRA M2 55,60
2.2.1.3.1.7	C0845	CONCRETO P/VIBR., FCK 35 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA M3 7,61
2.2.1.3.1.8	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (LAJE DA GALERIA)	SEINFRA KG 595,85
2.2.1.3.1.9	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (MALHA DAS RAMPAS)	SEINFRA KG 64,00
2.2.1.3.1.10	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	SEINFRA M2 61,16
2.2.1.3.1.11	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (ANCORAGEM DOS PILARES)	SEINFRA KG 90,38
2.2.1.3.1.12	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (ESTRIBO DOS PILARES)	SEINFRA KG 61,54
2.2.1.3.2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA M3 11,80
2.2.1.3.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (SARJETA)	SEINFRA M3 11,80
2.2.1.3.4	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA M 337,00
2.2.1.4	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>		
2.2.1.4.1	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	SEINFRA M2 4,79
2.2.1.5	<b>LIMPEZA FINAL</b>		
2.2.1.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA M2 1.375,20
2.3	<b>PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO DISTRITO DE ÁGUA VERDE NO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA - CE (RUA MANOEL MOREIRA)</b>		
2.3.1	<b>RUA MANOEL MOREIRA</b>		
2.3.1.1	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
2.3.1.1.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA M2 979,88
2.3.1.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA M2 979,88
2.3.1.2	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		



Antonio Lopes de O. M. Junior  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 346478

2.3.1.2.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	792,59
2.3.1.3	<b>DRENAGEM</b>				
2.3.1.3.1	<b>CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM ELEVADA COM GALERIA</b>				
2.3.1.3.1.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	7,35
2.3.1.3.1.2	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	9,88
2.3.1.3.1.3	C3991	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	32,98
2.3.1.3.1.4	C1271	LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/VIGAS/LAJES	SEINFRA	M2	5,72
2.3.1.3.1.5	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	1,54
2.3.1.3.1.6	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	SEINFRA	M2	24,12
2.3.1.3.1.7	C0845	CONCRETO P/VIBR., FCK 35 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	3,21
2.3.1.3.1.8	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (LAJE DA GALERIA)	SEINFRA	KG	221,58
2.3.1.3.1.9	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (MALHA DAS RAMPAS)	SEINFRA	KG	31,10
2.3.1.3.1.10	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (ANCORAGEM DOS PILARES)	SEINFRA	KG	53,74
2.3.1.3.1.11	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (ESTRIBO DOS PILARES)	SEINFRA	KG	31,28
2.3.1.3.1.12	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	SEINFRA	M2	26,53
2.3.1.3.1.13	C1079	DESOBSTRUÇÃO DE TUBULAÇÕES	SEINFRA	M	85,60
2.3.1.3.1.14	C1277	ESGOTAMENTO C/BOMBA ELÉTRICA DE IMERSÃO 2.7KW ATÉ 8M	SEINFRA	M3	195,00
2.3.1.3.2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	14,41
2.3.1.3.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (SARJETA)	SEINFRA	M3	14,41
2.3.1.3.4	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	416,10
2.3.1.4	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>				
2.3.1.4.1	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	SEINFRA	M2	6,93
2.3.1.5	<b>LIMPEZA FINAL</b>				
2.3.1.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	979,88
3	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>				
3.1	COMP-076890	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	Composições Próprias	%	100,00



Antonio Carlos de O. M. Junior  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 346478

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
		OBRA:	OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA SEDE E NO DISTRITO DE ÁGUA VERDE NO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA - CE	DATA:	BDI: 26,85%	
LOCAL:	GUAÍUBA - CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA	MES	REF.
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	05/2021

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

PLACA DA OBRA	4*3	12,00000000	QTD
			12,00
			12,00



2.1.1. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

CONSOLIDADO	518,40+777,46+585,00 +476,36+1375,20+979,88	4.712,30000000 0	QTD
			4.712,30
			4.712,30

2.1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

CONSOLIDADO	518,40+777,46+585,00 +476,36+1375,20+979,88	4.712,30000000 0	QTD
			4.712,30
			4.712,30

2.2.1. C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

CONSOLIDADO	453,60+657,41+511,88 +401,67+1220,49+792,59	4.037,64000000 0	QTD
			4.037,64
			4.037,64

2.3.1.1. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

CONSOLIDADO	20,48+7,35	27,83000000	QTD
			27,83
			27,83

2.3.1.2. C3345 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

CONSOLIDADO	28,40+9,88	38,28000000	QTD
			36,28
			36,28

2.3.1.3. C3991 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X (M2)

CONSOLIDADO	67,94+32,98	100,92000000	QTD
			100,92
			100,92

2.3.1.4. C1271 - LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/VIGAS/LAJES (M2)

CONSOLIDADO	14,40+5,72	20,12000000	QTD
			20,12
			20,12

2.3.1.5. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

CONSOLIDADO	83,12	83,12000000	QTD
			83,12
			83,12

2.3.1.6. C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

CONSOLIDADO	1,54	1,54000000	QTD
			1,54

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	OBRA:	OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA SEDE E NO DISTRITO DE ÁGUA VERDE NO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA - CE	DATA : 18/08/2023	BDI : 26,85%			
	LOCAL:	GUAÍUBA - CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

		QTD
		1,54

## 2.3.1.7. C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

		QTD
CONSOLIDADO	55,60+24,12	79,72000000
		79,72

## 2.3.1.8. C0845 - CONCRETO PMIBR., FCK 35 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

		QTD
CONSOLIDADO	7,61+3,21	10,82000000
		10,82

## 2.3.1.9. C0215 - ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

		QTD
CONSOLIDADO	595,85+221,58+53,74+90,38	961,55000000
		961,55

## 2.3.1.10. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

		QTD
CONSOLIDADO	64,00+31,10+61,54+31,28	187,92000000
		187,92

## 2.3.1.11. C3220 - FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA (M2)

		QTD
CONSOLIDADO	61,16+26,53	87,69000000
		87,69

## 2.3.1.12. C1079 - DESOBSTRUÇÃO DE TUBULAÇÕES (M)

		QTD
CONSOLIDADO	85,60	85,60000000
		85,60

## 2.3.1.13. C1277 - ESGOTAMENTO C/BOMBA ELÉTRICA DE IMERSÃO 2.7KW ATÉ 8M (M3)

		QTD
CONSOLIDADO	195,00	195,00000000
		195,00

## 2.3.2. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

		QTD
CONSOLIDADO	5,04+9,35+5,68+5,81+11,80+14,41	52,09000000
		52,09

## 2.3.3. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

		QTD
CONSOLIDADO	5,04+9,35+5,68+5,81+11,80+14,41	52,09000000
		52,09

## 2.3.4. C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

		QTD
CONSOLIDADO	5,04+9,35+5,68+5,81+11,80+14,41	52,09000000
		52,09



 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE Guaiúba</b>	<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>		DATA : 18/08/2023		BDI : 28,85%		
	OBRA:	OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA SEDE E NO DISTRITO DE ÁGUA VERDE NO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA - CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	GUAÍUBA - CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO		83,85%	47,76%	06/2021
		Composição	PRÓPRIA		0,00%	0,00%	

			QTD
CONSOLIDADO	144+266,80+169,42+177,15+337+416,10	1.510,47000000	1.510,47
		0	
			1.510,47

2.4.1. C3297 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE (M2)

			QTD
CONSOLIDADO	3,30+4,22+2,69+2,69+4,79+6,93	24,62000000	24,62
			24,62

2.5.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

			QTD
CONSOLIDADO	518,40+777,46+585+476,36+1375,20+979,88	4.712,30000000	4.712,30
		0	
			4.712,30

3.1. ADM\_COMP\_GUIAUBA - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

			QTD
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	100	100,00000000	100,00
			100,00



Antônio Augusto de M. Araújo  
 Coordenador Geral  
 18/08/2023

*(Handwritten signature)*

*(Handwritten signature)*

*(Handwritten signature)*

 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE Guaiúba</b>	<b>RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS</b>			
	<b>OBRA:</b> OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA SEDE E NO DISTRITO DE ÁGUA VERDE NO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA - CE	<b>DATA:</b> 18/08/2023	<b>BDI: 26,85%</b>	
<b>LOCAL:</b> GUAÍUBA - CE	<b>FONTE</b> SEINFRA	<b>VERSÃO</b> 027.1 COM DESONERAÇÃO	<b>HORA</b> 83,85%	<b>MES</b> 47,75%
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
			<b>REF.</b> 05/2021	

**3.1. ADM\_COMP\_GUIAUBA - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)**

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEF.	PR. UN. SEM BDI	PR. TOTAL SEM BDI
18590 ENCARGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	HXMÉS	0,25	5.868,92	1.467,23
18584 ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	HXMÉS	0,24	14.514,46	3.483,47
<b>TOTAL PARA 1 MÊS</b>					<b>4.950,70</b>
<b>DURAÇÃO DA OBRA</b>					<b>3</b>
<b>TOTAL PARA 3 MESES S/ BDI</b>					<b>14.852,10</b>
<b>FRAÇÃO 100%</b>					<b>148,52</b>



*[Faint signature and stamp]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**Guaiúba**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA: OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA SEDE E NO DISTRITO DE ÁGUA VERDE NO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA - CE  
LOCAL: GUAÍUBA - CE

DATA : 18/08/2023

BDI : 26,85%

FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

### 1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,5900	36,3018
11100 ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900
11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
11725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
TOTAL Material:					120,3678

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
TOTAL Mão de Obra:					31,1000
VALOR SEM ENCARGOS:					131,34
VALOR ENCARGOS*:					INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:					151,47

### 2.1.1. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00112821	48,6827	0,0549
10698 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	159,4976	0,6380
10607 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00220513	62,1534	0,1371
10721 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00035897	179,5523	0,0645
10610 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00169231	55,8815	0,0946
10723 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00087179	170,9808	0,1491
10625 GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	2,7079	0,0010
10739 GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	4,0798	0,0089
10642 MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,5747	0,0000
10756 MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00256410	218,3516	0,5599
10667 TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	27,3511	0,0105
10780 TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	97,4393	0,2124
TOTAL Equipamento Custo Horário:					1,9308

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,01282051	15,5500	0,1994
TOTAL Mão de Obra:					0,1994
VALOR SEM ENCARGOS:					1,79
VALOR ENCARGOS*:					INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:					2,13



### 2.1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	75,0454	0,0750
10758 NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	0,6895	0,0014
10775 TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	1,3612	0,0027

Antônio ...  
[Handwritten signatures and stamps]

PREFEITURA MUNICIPAL DE <b>Guaiúba</b>		RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
OBRA:	OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA SEDE E NO DISTRITO DE ÁGUA VERDE NO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA - CE			DATA : 18/08/2023	BDI : 26,85%	
LOCAL:	GUAÍUBA - CE			FONTE	VERSÃO	HORA
				SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
				Composição	PRÓPRIA	47,76%
						0,00%
						0,00%
						05/2021

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	16,7700	0,0671
12382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	24,8600	0,0497
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	30,3400	0,0607
TOTAL Mão de Obra:						0,1775
VALOR SEM ENCARGOS:						0,14
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						0,28

### 2.2.1. C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	24,0836	1,2042
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	83,9284	0,8393
TOTAL Equipamento Custo Horário:						2,0435

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	60,8800	9,1320
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	66,0600	9,9090
TOTAL Material:						19,0410

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300
TOTAL Mão de Obra:						15,5610

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,04300000	441,9800	19,0051
TOTAL Serviço:						19,0051
VALOR SEM ENCARGOS:						40,82
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						55,85

### 2.3.1.1. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	15,5500	45,5816
TOTAL Mão de Obra:						45,5816

VALOR SEM ENCARGOS:						16,08
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						45,58

### 2.3.1.2. C3345 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	66,0800	75,9680



# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA: OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA SEDE E NO DISTRITO DE ÁGUA VERDE NO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA - CE  
 LOCAL: GUAÍUBA - CE

DATA : 18/08/2023 BDI : 26,85%  
 FONTE VERSÃO HORA MES REF.  
 SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 09/2021  
 Composição PRÓPRIA 0,00% 0,00%

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	20,7700	103,8500
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	15,5500	108,8500
TOTAL Mão de Obra:						212,7000

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAC	SEINFRA	M3	0,30000000	509,7400	152,9220
TOTAL Serviço:						152,9220



VALOR SEM ENCARGOS:	278,48
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	441,59

### 2.3.1.3. C3991 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0524	CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 18MM (1.22 X 2.44M)	SEINFRA	M2	0,26000000	40,0900	10,4234
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,20000000	12,6100	15,1320
I2408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,25000000	16,7500	4,1875
I1846	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	1,53000000	4,7400	7,2522
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,17000000	10,0100	11,7117
TOTAL Material:						48,7068

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	16,7700	22,6395
10496	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	20,7700	28,0395
TOTAL Mão de Obra:						50,6790

VALOR SEM ENCARGOS:	68,53
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	99,39

### 2.3.1.4. C1271 - LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/VIGAS/LAJES (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1095	ESCORA METALICA - LOCAÇÃO MENSAL	SEINFRA	UN	1,00000000	2,4900	2,4900
TOTAL Material:						2,4900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,10000000	15,5500	1,5550
TOTAL Mão de Obra:						1,5550

VALOR SEM ENCARGOS:	3,04
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	4,06

### 2.3.1.5. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA SEDE E NO DISTRITO DE ÁGUA VERDE NO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA - CE	<b>DATA:</b> 18/08/2023	<b>BDI:</b> 26,85%		
<b>LOCAL:</b>	GUAÍUBA - CE	<b>SEINFRA</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
		Composição	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
			PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					REF. 05/2021

I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	134,8401	4,7194
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	42,1649	1,4758
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						6,1952

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	60,8800	66,9580
<b>TOTAL Material:</b>					66,9580	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	15,5500	16,3275
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					16,3275	



<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	78,07
<b>VALOR ENCARGOS*:</b>	<b>INCLUSO</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	88,49

### 2.3.1.6. C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	60,8800	66,9580
<b>TOTAL Material:</b>					66,9580	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	15,5500	26,4350
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					26,4350	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	76,30
<b>VALOR ENCARGOS*:</b>	<b>INCLUSO</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	93,40

### 2.3.1.7. C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	15,5500	26,4350
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					26,4350	

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	9,33
<b>VALOR ENCARGOS*:</b>	<b>INCLUSO</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	26,43

### 2.3.1.8. C0845 - CONCRETO P/VIBR., FCK 35 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	22,3108	15,9299
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>					15,9299	

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,78670000	67,5000	53,1023
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	76,1900	47,7711
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	448,00000000	0,5600	250,8800
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	73,9000	15,4451



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**Guaiúba**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA: OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA SEDE E NO DISTRITO DE ÁGUA VERDE NO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA - CE

LOCAL: GUAÍUBA - CE

DATA : 18/08/2023

BDI : 26,85%

FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
TOTAL Material:						367,1965
TOTAL Mão de Obra:						63,3000
VALOR SEM ENCARGOS:						407,90
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						476,43

### 2.3.1.9. C0215 - ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	9,5000	10,9250
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,03000000	10,0500	0,3015
TOTAL Material:						11,2265

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	16,7700	1,6770
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	20,7700	2,0770
TOTAL Mão de Obra:						3,7540
VALOR SEM ENCARGOS:						12,70
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						14,98

### 2.3.1.10. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	8,2800	9,5220
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	10,0500	0,2010
TOTAL Material:						9,7230

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	16,7700	1,1739
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	20,7700	1,4539
TOTAL Mão de Obra:						2,6278
VALOR SEM ENCARGOS:						10,75
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						12,35

### 2.3.1.11. C3220 - FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	36,6465	0,0000
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,00714286	92,9145	0,6637
10638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	69,9154	0,0999
10752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	151,9516	0,8683
10673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	22,8542	0,0326



# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA: OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA SEDE E NO DISTRITO DE ÁGUA VERDE NO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA - CE  
 LOCAL: GUAÍUBA - CE

DATA: 18/08/2023 BDI: 26,85%  
 FONTE: SEINFRA  
 VERSÃO: 027.1 COM DESONERAÇÃO  
 HORA: 83,85%  
 MES: 47,76%  
 REF.: 05/2021  
 Composição: PRÓPRIA 0,00% 0,00%

10786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	76,6908	0,4382
TOTAL Equipamento Custo Horário:						2,1027

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12521 MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,55000000	5,7100	3,1405
12533 SOLVENTE (TOLUENO)	SEINFRA	L	0,04000000	10,4600	0,4164
12540 TINTA REFLETIVA RESINA ACRÍLICA (P/SINALIZAÇÃO)	SEINFRA	L	0,60000000	23,8300	14,2960
TOTAL Material:					17,8569

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,05714286	15,5500	0,8896
12567 TECNICO PRE MARCADOR	SEINFRA	H	0,00714286	27,6400	0,1974
TOTAL Mão de Obra:					1,0860



VALOR SEM ENCARGOS:	20,11
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	21,05

## 2.3.1.12. C1079 - DESOBSTRUÇÃO DE TUBULAÇÕES (M)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,90000000	16,7700	15,0930
12320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	20,3200	10,1600
TOTAL Mão de Obra:					25,2530

VALOR SEM ENCARGOS:	9,91
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	25,25

## 2.3.1.13. C1277 - ESGOTAMENTO C/BOMBA ELÉTRICA DE IMERSÃO 2.7KW ATÉ 8M (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10685 BOMBA ELÉTRICA P/DRENAGEM 3,6 HP (CHP)	SEINFRA	H	0,02220000	1,6257	0,0361
TOTAL Equipamento Custo Horário:					0,0361

VALOR SEM ENCARGOS:	0,04
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	0,04

## 2.3.2. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	15,5500	45,5615
TOTAL Mão de Obra:					45,5615

VALOR SEM ENCARGOS:	16,08
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	45,56

## 2.3.3. C0636 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10685 BOMBA ELÉTRICA P/DRENAGEM 3,6 HP (CHP)	SEINFRA	H	0,02220000	1,6257	0,0361
TOTAL Equipamento Custo Horário:					0,0361

Antônio José...  
 Página: 12