

PREFEITURA MUNICIPAL DE  
CRATEÚS/CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



GOVERNO DE  
**CRATEÚS**  
CUIDANDO DA NOSSA GENTE

### MEMORIAL DESCRITIVO

PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO DISTRITO SEDE DO  
MUNICÍPIO DE CRATEÚS/CE, CONTRATO DE REPASSE Nº  
1087.353-70, CONVÊNIO Nº 943609 MCIDADES.

CRATEÚS/CE, NOVEMBRO/2024.

## APRESENTAÇÃO



### Dados da Obra

Este memorial refere-se ao projeto de pavimentação asfáltica em concreto betuminoso usinado à quente – CBUQ, pavimentação em pedras poliédricas e sinalização horizontal e vertical em ruas situadas no município de Crateús/CE, de acordo com o mapa de localização em anexo.

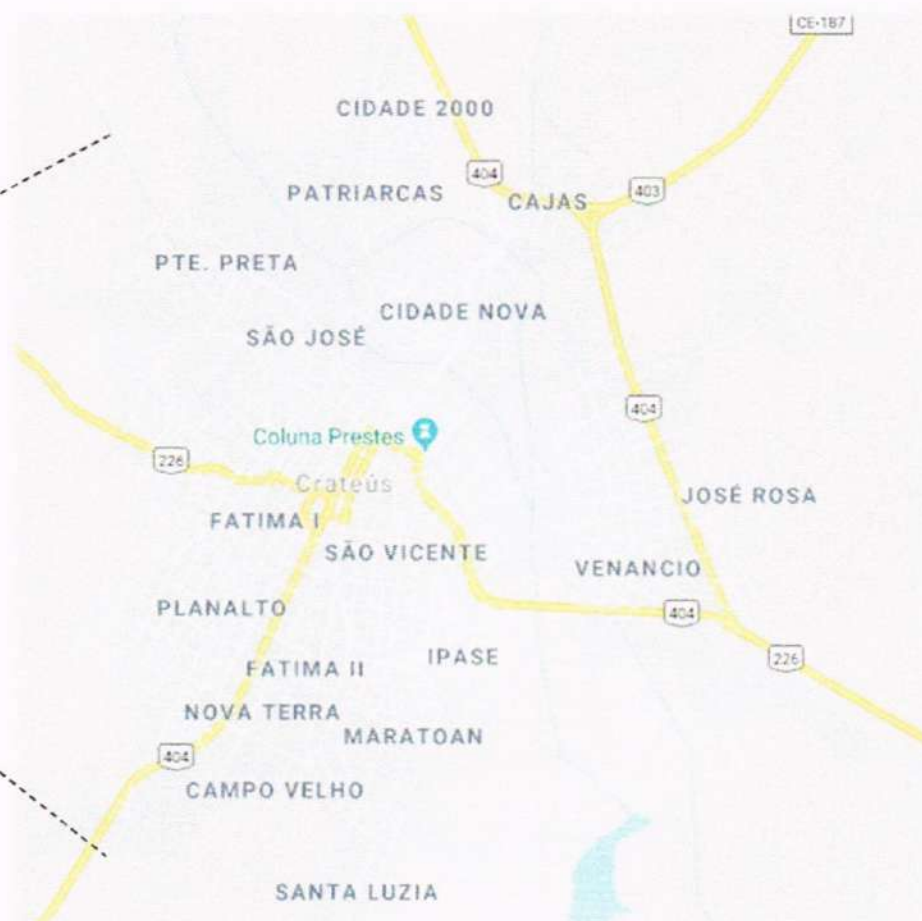
Atenciosamente,

Secretaria Municipal de Infraestrutura de Crateús/CE.

## LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



**Localização do Município**



**Acessos ao Município**

## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Serão executados os serviços de Pavimentação Asfáltica, Pavimentação em Pedras Poliédricas, e em seguida Sinalização Horizontal e Vertical em vias do município de Crateús/CE.



## OBJETIVO

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.

## LIGAÇÃO COM O SISTEMA VIÁRIO EXISTENTE

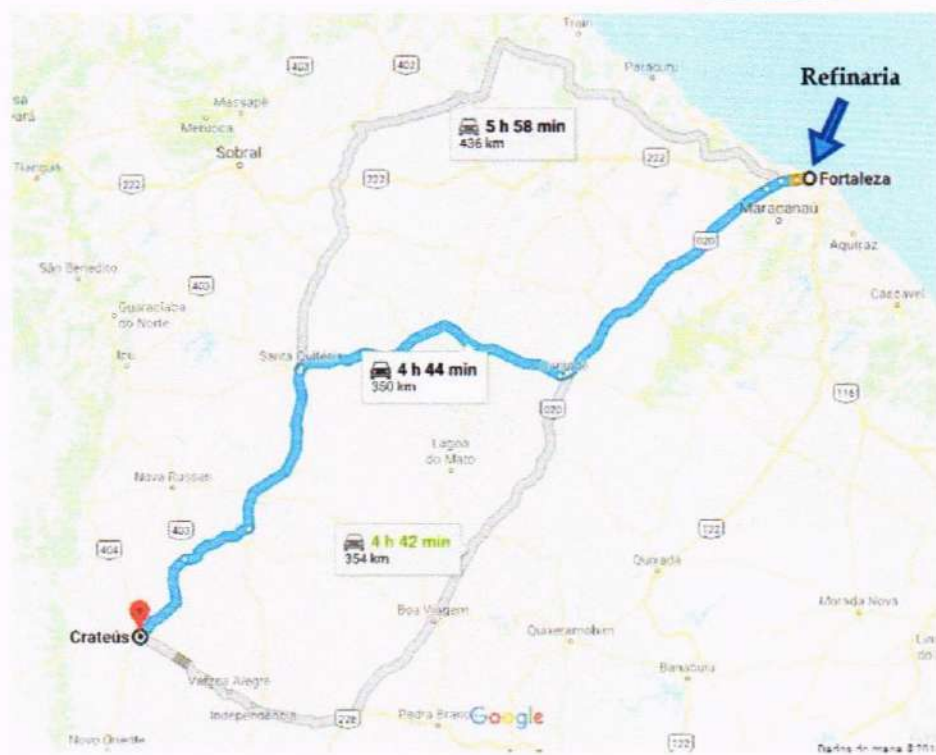
Os trechos contemplados com a pavimentação asfáltica, tem ligação com o sistema viário existente do município de Crateús. As ruas contempladas incluem ruas do bairro dos Campo Velho, São Vicente, Planalto e Venâncios.

## PROJETOS

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

## DISTÂNCIAS DE TRANSPORTES

A distância considerada para transporte do ligante de Fortaleza para Crateús, onde é o local da obra, é de acordo com o esquema a seguir:



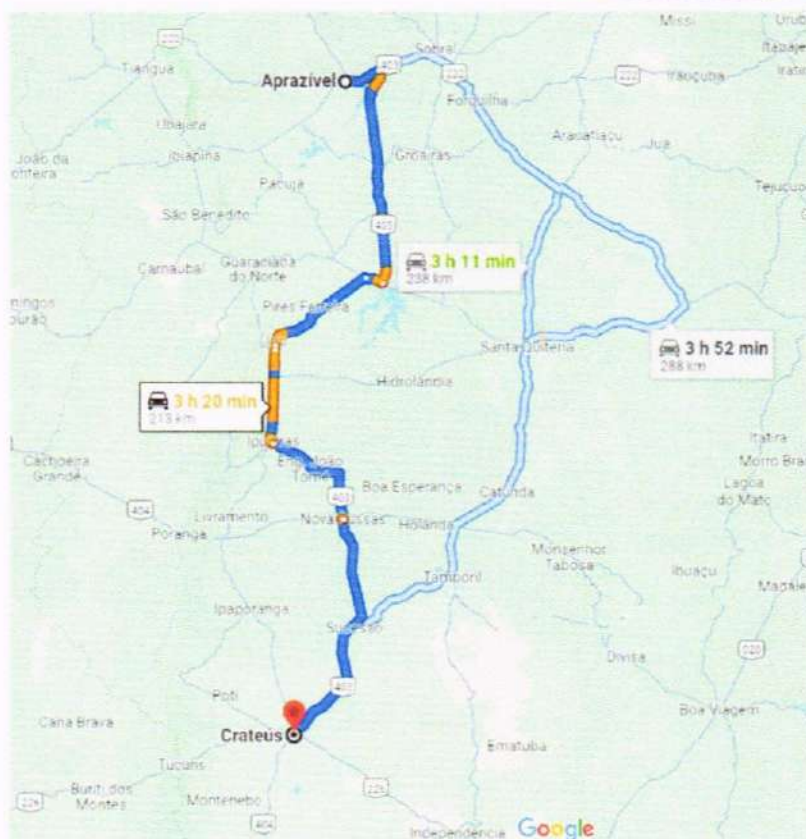
Já com relação ao transporte do Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP) de Fortaleza para a usina em Aprazível, Sobral-CE, segue o esquema a seguir:



E com relação ao transporte do CBUQ de Aprazível para Crateús, onde é o local da obra, segue o esquema a seguir:

Usina





\* Foi considerado a localização da usina no distrito de Aprazível, município de Sobral como referência para esse orçamento pois a usina localizada no município de Crateús não possui disponibilidade para fornecimento de massa asfáltica quando da elaboração desse orçamento.

## FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela do SICRO Sem Desoneração de outubro de 2024, SEINFRA Sem Desoneração versão 28, SEINFRA/ANP 11/2024 e Sinapi de novembro de 2024, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo.

## BDI UTILIZADO

Conforme exposto nos orçamentos e na composição de BDI exposta de acordo com Acórdão TCU 2622/2013 a Prefeitura Municipal adota um BDI, 24,22% para os serviços e 15,00% para os insumos betuminosos, de acordo com a planilha em anexo.

## ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Os estudos topográficos foram executados pela Prefeitura Municipal de Crateús.



## PROJETO GEOMÉTRICO

Os trechos em questão não sofrerão intervenções nas suas geometrias. Este projeto trata do capeamento em Concreto Asfáltico (CBUQ) das vias em questão sobre pavimento em pedra tosca existente.

## PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O projeto de pavimentação das ruas foi elaborado de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Pavimentação contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER, nos Manuais pertinentes do DNIT.

Serão executados serviços de pavimentação asfáltica em vias já pavimentadas com pavimento em pedra tosca.

A pavimentação executada sobre pedra tosca os serviços de pavimentação serão divididos nas etapas descritas a seguir:

Etapa 01 – Execução de uma Limpeza Rigorosa do pavimento em pedra, inclusive retirada de vegetação rasteira e árvores (com autorização da Prefeitura) que apresentem risco de tombamento.

Etapa 02 – Execução da Pintura de ligação sobre pavimento existente, no caso pedra tosca, não sendo permitida esse serviço ser realizado em áreas sem pavimento caso seja verificada deve-se executar previamente a recomposição em pedra tosca para dar prosseguimento nos serviços;

Etapa 03 – Execução da camada de rolamento em CBUQ, numa espessura de 5,00 cm.

## PROJETO DE SINALIZAÇÃO

O Projeto de Sinalização Horizontal e Vertical das ruas foi elaborado de acordo com as Instruções do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN.

O município será contemplado com Placas de Advertência e pinturas diversas no pavimento.

A sinalização vertical é realizada através dos sinais de trânsito, cuja finalidade essencial é transmitir na via pública, normas específicas, mediante símbolos e legendas padronizadas, com o objetivo de advertir (sinais de advertência), regulamentar (sinais de regulamentação) e indicar (sinais de indicação) a forma correta e segura para a movimentação de veículos e pedestres.

A sinalização horizontal é realizada através de marcações no pavimento, cuja função é regulamentar, advertir ou indicar aos usuários da via, quer sejam condutores de veículos ou pedestres, de forma a tornar mais eficiente e segura a operação da mesma. Entendem-se por marcações no pavimento o conjunto de sinais constituídos de linhas, marcações, símbolos ou legendas, em tipos e cores diversos, apostos ao pavimento da via.

A sinalização horizontal deverá ser executada com material termoplástico aspergido com 1,5mm de espessura.

Com relação à sinalização horizontal projetada, foram adotados os seguintes padrões:

Linhas de Divisão de Fluxos de Sentidos Opostos: tracejadas, na cor amarela, com largura de 0,10 m, em segmentos de 2,00 m de comprimento, espaçados de 2,00 m;

## EXECUÇÃO

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.

A contratada deverá apresentar à contratante, antes do início de execução dos serviços, um comprovante que possua em seu quadro técnico na data da licitação, um profissional de nível superior reconhecido pelo CREA-CE, detentor de acervo técnico que comprove a execução de serviços semelhantes aos discriminados nesta especificação.

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.

Ficará a CONTRATADA obrigada a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva 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.

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e especificações, deverá ser consultada a fiscalização.

Serão impugnados pela fiscalização todos os serviços executados em desacordo com as especificações e projetos.

Ficará a cargo do empreiteiro o fornecimento e a fiscalização da obrigatoriedade do uso dos E.P.I. e E.P.C. em cumprimento à Lei 6.514 de 22/12/77 e das normas regulamentadoras aprovadas pela Portaria 3.214 de 08/06/78, inclusas na C.L.T., ficando a PREFEITURA com a faculdade de embargar a obra pelo descumprimento da obrigatoriedade de uso.

#### MANTER NA OBRA OS SEGUINTE DOCUMENTOS:

- Uma via do contrato;
- Cópias dos projetos e detalhes de execução para uso exclusivo da fiscalização;
- Registro das alterações regulares autorizadas;
- Cronograma de execução devidamente atualizado;
- Cópia do orçamento correspondente a obra;
- Cópia da ART de execução da Obra;
- Diário de Obras atualizado;
- Relatório Fotográfico.

#### NORMAS

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, 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.

De acordo com a Norma DNIT 032/2005 – ES, todos os materiais utilizados na fabricação da Cimento-Asfáltico de petróleo (Insumos) devem ser examinados em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT, e satisfazer as especificações em vigor. O controle da produção (Execução) CBUQ deve ser exercido através de coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória.



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.

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.

## 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, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

## 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 nas obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. 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;

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

## TEMPERATURA DE APLICAÇÃO

A temperatura de aplicação do cimento asfáltico deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 e 150 segundos, “SAYBOLT-FUROL” (DNIT-ME 004), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 85 + 10 segundos, “SAYBOLT-FUROL”. Entretanto, não devem ser feitas misturas a temperaturas inferiores à 120°C e nem superiores a 177°C.

Os agregados devem ser aquecidos a temperatura de 10°C a 15°C, acima da temperatura do cimento asfáltico (CAP), não devendo, entretanto, ultrapassar a temperatura de 177°C, para evitar o “Craqueamento” do cimento asfáltico (CAP).

## PRODUÇÃO DA MASSA ASFÁLTICA

A produção da Massa de Concreto deve ser efetuada em usinas apropriadas, sendo obrigatórias as Gravimétricas com capacidade mínima de produção de 2000 T/mês.



## DISTRIBUIÇÃO E COMPRESSÃO DA MASSA ASFÁLTICA

A Massa de Concreto produzida deve ser distribuída somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 10°C, e com tempo não chuvoso.

A distribuição da Massa de Concreto deve ser feita por máquinas acabadoras.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de massa Asfáltica, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Após a distribuição do Concreto Asfáltico tem início a compressão. Como regra geral, a temperatura de compactação é a mais elevada que a mistura Asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada experimentalmente para cada caso.

A rolagem com rolos de pneus de pressão variável é iniciada com baixa pressão, a qual será aumentada à medida que a mistura for sendo compactada, e, conseqüentemente, suportar pressões mais elevadas.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta, na seguinte, de, pelo menos, a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compressão especificada.

Durante a compactação não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo metálico deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura e as rodas do rolo pneumático deverão, no início da rolagem, ser levemente untadas com óleo queimado, com a mesma finalidade.

## TEMPERATURA DO CIMENTO ASFÁLTICO

A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 e 95 segundos, "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004), indicando-se preferencialmente, a viscosidade de



85 a 95 segundos. Entretanto, a temperatura do ligante não deve ser inferior a 107°C e nem exceder a 177°C.

### TEMPERATURA DOS AGREGADOS

Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10°C a 15°C, acima da temperatura do ligante asfáltico, sem ultrapassar 177°C.

Os revestimentos recém-acabados devem ser mantidos sem tráfego até o seu completo resfriamento.

## EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

### PLACAS DA OBRA – SEINFRA | CÔD. C1937

Será instalada uma placa alusiva à obra com dimensões 3,00 x 1,50 m. Esta deverá ser em chapa de zinco fixada em linhas de madeira e estar de acordo com programa de financiamento, no caso recurso municipal.

### LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA – SEINFRA | CÔD. C3447

Deverá ser feito a varrição das vias antes da aplicação da emulsão asfáltica para possibilitar a aderência da emulsão.

### MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | CÔD. C4992 E CÔD. C4993

Todos os equipamentos devem ser mobilizados e desmobilizados por conta da Contratada e devem ser cuidadosamente examinados pela Fiscalização, devendo a primeira receber a aprovação, sem a qual não será dada ordem de serviço. O Equipamento Mínimo é o fixado no Contrato. O trajeto de mobilização é de Fortaleza a Crateús, sendo o de desmobilização o contrário deste, ambos com a distância de 350 km.

Os equipamentos a serem utilizados serão:

- Vibro Acabadora de asfalto;

- Rolo Compactador de Pneus;
- Rolo Compactador de liso;



## PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

Neste item estão os serviços pintura de ligação e pavimentação com CBUQ em apenas 01 (uma) camada, com espessura de 5,0 cm sobre a pavimentação em pedra tosca existente.

### PINTURA DE LIGACAO - SICRO | CÓD. 4011353

Após a varrição e a recuperação do Pavimento em Pedra Tosca aplica-se o ligante asfáltico adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e de maneira mais uniforme. O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias de chuva, quando esta estiver eminente ou quando a superfície a ser pintada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade. A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. A faixa de viscosidade recomendada para espalhamento é de 30 a 60 segundos Saybolt-Furol para AD, EA e CAP.

Deve-se pintar a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a pintura da adjacente, quando a primeira meia-pista for aberta ao trânsito. Logo que possível dever-se-á executar a camada asfáltica sobre a superfície pintada.

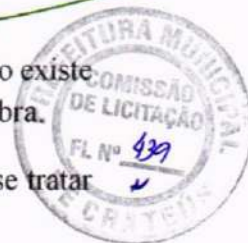
A fim de evitar a superposição ou excesso nos pontos inicial e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel impermeável transversalmente, na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material betuminoso situem-se sobre essas faixas, as quais são, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida.

A uniformidade depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga pode ser feita fora da pista, ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante asfáltico.

Após aplicação do ligante deve ser esperado o escoamento da água e evaporação em decorrência da ruptura.

O ligante deverá ser transportado diretamente do fornecedor para a obra, portanto existe somente o transporte local com a distância do transporte da fábrica de emulsões até a obra.

O consumo de emulsão é de 1,0 L ou 1,0 kg por metro quadrado de pista por se tratar de base em pedra tosca.



#### EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C – SEINFRA/ANP 12319

Deverá ser empregado a emulsão asfáltica RR 1C.

#### TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA – SICRO 5914622

O item em questão é utilizado para transporte do ligante de Fortaleza para Crateús, através do caminhão tanque distribuidor.

#### CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS – SICRO 4011463

A execução do serviço começa com a preparação do solo, que deve estar limpo e livre de detritos. Em seguida será feita uma regularização do terreno com uma camada de base, que pode ser composta por um material granular, como brita graduada ou solo-cimento.

Após a regularização, será feita a aplicação da camada de CBUQ, que é transportada em caminhões basculantes a partir da usina de asfalto até o local da obra. Para a aplicação do CBUQ, será utilizado o espargidor, para uma distribuição do asfalto de forma uniforme sobre a base.

Logo após a aplicação do asfalto, será feita a compactação da camada de CBUQ com rolo compactador vibratório, para a compactação do asfalto de forma homogênea e redução da porosidade da camada.

#### MATERIAL BETUMINOSO – SEINFRA/ANP I0798

Deverá ser empregado o CAP Classificados por Penetração: CAP-50/70.

#### TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA – SICRO 5914622

O item em questão é utilizado para transporte do Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP) de Fortaleza para a usina em Aprazível (Sobral-CE), através do caminhão tanque distribuidor.



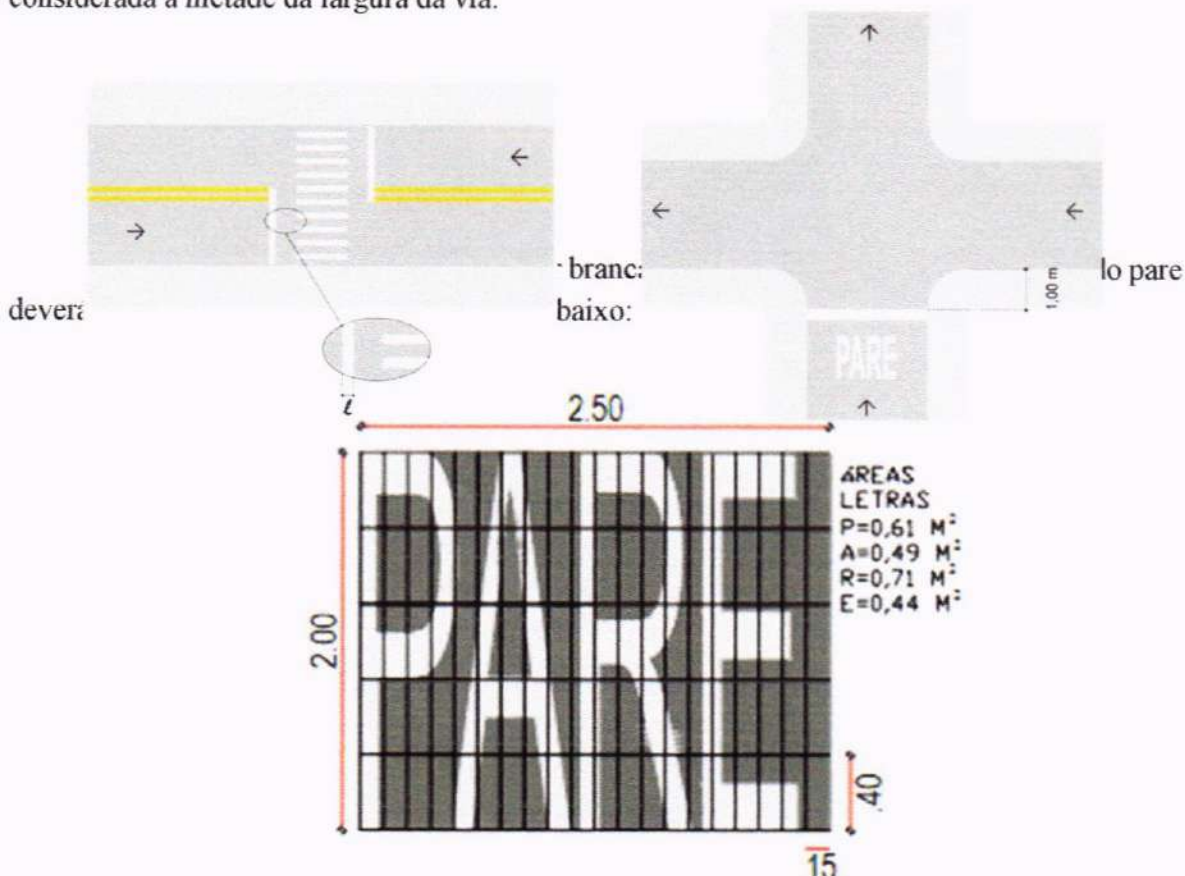
### TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M<sup>3</sup> - RODOVIA PAVIMENTADA – SICRO 5915321

O transporte da mistura será da seguinte forma: Transporte com caminhão basculante de 14 m<sup>3</sup> em rodovia pavimentada medido em Toneladas multiplicado por Quilômetros.

### PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA – ESPESSURA DE 0,4 MM – SICRO 5213400

A sinalização horizontal é realizada através de marcações no pavimento, cuja função é regulamentar, advertir ou indicar aos usuários da via, quer sejam condutores de veículos ou pedestres, de forma a tornar mais eficiente e segura a operação da mesma.

Faixas de Retenção: contínuas, na cor branca, com largura ( $t$ ) de 0,40 m. Nos cruzamentos deverão ser locadas a 1,00m da via a ser cruzada. O comprimento dessa faixa será considerada a metade da largura da via.

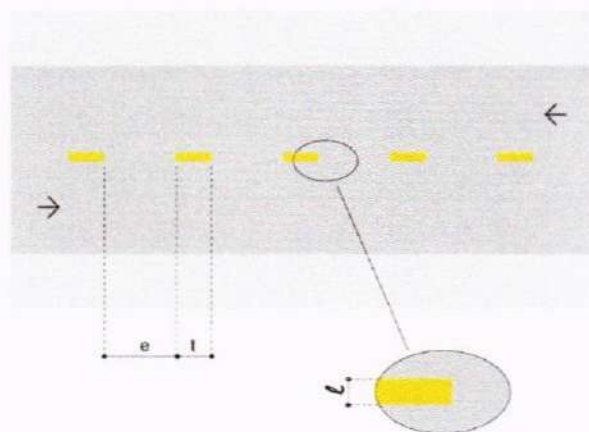


## PINTURA DE FAIXA TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO – ESPESSURA DE 1,5 MM – SICRO 5213408

Entende-se por marcações no pavimento o conjunto de sinais constituídos de linhas, marcações, símbolos ou legendas, em tipos e cores diversos, apostos ao pavimento da via.

Com relação à sinalização horizontal projetada foram adotados os seguintes padrões:

Linhas de Divisão de Fluxos de Sentidos Opostos: tracejadas, na cor amarela, com largura (l) de 0,10 m, em segmentos (e) de 2,00 m de comprimento, espaçados (t) de 2,00 m, vide figura que segue:



Com relação as faixas duplas têm sua extensão em 15 metros e se encontram conectadas as faixas de retenções. Assim como mostra nas pranchas do projeto.

## PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D=0,60 M – PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI – FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO – SICRO 5213440

A sinalização vertical é realizada através dos sinais de trânsito, cuja finalidade essencial é transmitir na via pública normas específicas, mediante símbolos e legendas padronizadas, com o objetivo de advertir (sinais de advertência), regulamentar (sinais de regulamentação) e indicar (sinais de indicação) a forma correta e segura para a movimentação de veículos e pedestres.

Serão instaladas placas em coluna simples conforme figura abaixo:

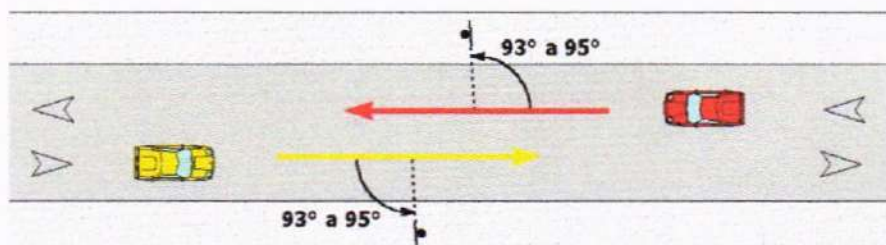


O afastamento lateral das placas, medido entre a borda lateral da mesma e da pista, deve ser, no mínimo, de 0,30 metros para trechos retos da via, e 0,40 metros nos trechos em curva.



A regra geral de posicionamento das placas de sinalização, consiste em colocá-las no lado direito da via no sentido do fluxo de tráfego que devem regulamentar.

As placas de sinalização devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao sentido do fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via. Esta inclinação tem por objetivos assegurar boa visibilidade e leitura dos sinais, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de faróis de veículos ou de raios solares sobre a placa.



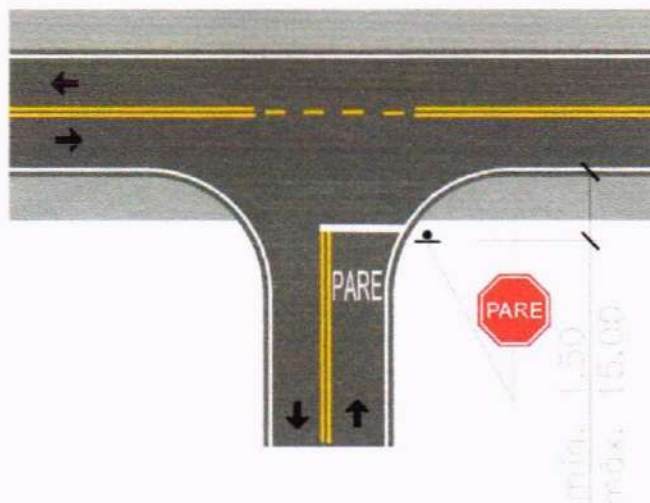
Parada Obrigatória (R-1): Regulamenta a obrigatoriedade de parada do veículo antes de cruzar ou entrar numa via.



O sinal R-1 deve ser posicionado de maneira a ser visualizado somente pelo fluxo que deva obedecer à determinação de Parada Obrigatória.

Será colocado isoladamente de outros sinais, para que ressaltem seu caráter imperativo e sua importância para a segurança do tráfego.

Em especial o posicionamento da placa de Pare deve ser feito conforme a figura abaixo.



Já para aquelas vias que não possuem calçadas em um dos seus lados, a solução adotada é a via compartilhada, delimitando uma faixa livre de 1,20 metros para pedestres e o restante sendo a faixa de rolamento comum. Para essa alternativa, serão instaladas placas no início e final de cada trecho de via compartilhada, e o modelo dela está apresentado abaixo.



**SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO – LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO – SICRO 5213863**

Deverá ser fornecido de materiais, mão de obra, equipamentos ou outros recursos utilizados pela executante para o fornecimento e instalação de suportes de aço. O suporte de implantação deverá ser de ferro galvanizado a fogo para proteção contra corrosão. As dimensões dos suportes devem atender as dimensões previstas no projeto.



## ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A Contratada fica obrigada a dar andamento conveniente às obras, mantendo no local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma efetiva e eficiente, um engenheiro e Encarregado ou Mestre de obras residente devidamente credenciado. A medição deste serviço será realizada de acordo com o cronograma físico financeiro e a porcentagem do andamento da obra.

Crateús, novembro de 2024.



Documento assinado digitalmente  
ERIC MATHEUS ANDRADE RODRIGUES  
Data: 06/05/2025 09:16:01-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

## RESUMO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁTICA E SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL EM CRATEÚS  
LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):  
DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO CRATEÚS/CE

CNPJ  
07.982.036/000-67



GOVERNO DE  
**CRATEÚS**  
CUIDANDO DA NOSSA GENTE

UF: CEARÁ



DATA BASE: NOVEMBRO/2024

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)	SOLUÇÃO DE ACESSIBILIDADE	SOLUÇÃO DE ESCOAMENTO PLUVIAL
01	RUA GENTIL BARREIRAS, BAIRRO PLANALTO - CRATEÚS/CE	M2	10.874,17	R\$ 1.198.308,85	FRUIÇÃO	SARJETA COM O PRÓPRIO REVESTIMENTO DA VIA
02	RUA HUMBERTO CAMPOS, BAIRRO PLANALTO - CRATEÚS/CE	M2	5.717,93	R\$ 646.811,29	FAIXA COMPARTILHADA	SARJETA COM O PRÓPRIO REVESTIMENTO DA VIA
03	PLACA PADRÃO DE OBRA	M2	4,50	R\$ 1.045,35		
04	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	KM	2.100,00	R\$ 13.041,00		
05	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	%	100,00	R\$ 88.060,00		
TOTAL GERAL DE RUAS =				M2	16.592,10	1.947.266,51

CRATEÚS/CE, NOVEMBRO DE 2024

gov.br  
Documento assinado digitalmente  
ERIC MATHEUS ANDRADE RODRIGUES  
DATA: 24/06/2025 08:47:59-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



PLANILHA DE ORÇAMENTO CONSOLIDADO									
 <b>OBRA:</b> PAVIMENTAÇÃO ASFÁTICA E SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL EM CRATEUS <b>LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):</b> DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO CRATEUS/CE <b>Contrato de repasse:</b> 1087.352-70 <b>Convênio:</b> 943609 <b>DATA BASE:</b> NOVEMBRO / 2024									
 <b>ENCARGOS SOCIAIS:</b> 11,15% / 115,02% <b>REDESERVIÇOS:</b> 24,22% <b>REDESINHAOS:</b> 15,00%									
ITEM	FONTE	CODIGO	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	UNID. S/BDI	UNID. C/BDI	PARCIAL	TOTAL
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
1.1	SEINFRA	C1937	PLACA PADRÃO DE OBRA	M2	4,50	R\$ 187,01	R\$ 232,30	R\$ 1.045,35	
1.2	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	16.592,10	R\$ 1,52	R\$ 1,89	R\$ 31.359,07	
<b>2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO</b>									
2.1	SEINFRA	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.050,00	R\$ 5,00	R\$ 6,21	R\$ 6.520,50	
2.2	SEINFRA	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.050,00	R\$ 5,00	R\$ 6,21	R\$ 6.520,50	
<b>3.0 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIEDRICAS</b>									
3.1	SICRO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	239,07	R\$ 1,18	R\$ 1,47	R\$ 351,43	
3.2	SINAPI	101170	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIEDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF_05/2020	M2	217,69	R\$ 55,84	R\$ 69,36	R\$ 15.098,98	
3.3	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUA (MEIO-PISO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA) AF_01/2024	M	40,00	R\$ 45,93	R\$ 57,05	R\$ 2.282,00	
3.4	SINAPI	94287	EXECUÇÃO DE SARIETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	M	40,00	R\$ 33,84	R\$ 42,04	R\$ 1.681,60	
<b>4.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIARIO (CBUQ)</b>									
<b>4.1 PINTURA DE LIGAÇÃO</b>									
4.1.1	SICRO	4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	16.592,10	R\$ 0,20	R\$ 0,36	R\$ 5.973,16	
4.1.2	SEINFRA/ANP	12319	EMULSÃO ASFALTICA RR 1C	T	7,46	R\$ 3.879,75	R\$ 4.461,71	R\$ 33.284,36	
4.1.3	SICRO	5914622	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	2.611,00	R\$ 1,79	R\$ 2,06	R\$ 5.378,66	
<b>4.2 CAMADA DE ROLAMENTO EM CBUQ (E=5cm)</b>									
4.2.1	SICRO	4011463	CONCRETO ASFALTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	T	1.991,05	R\$ 199,54	R\$ 247,87	R\$ 493.521,56	
4.2.2	SEINFRA/ANP	10798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	T	128,40	R\$ 5.416,51	R\$ 6.228,99	R\$ 799.802,32	
<b>4.3 TRANSPORTE DO CAP. ATÉ A USINA</b>									
4.3.1	SICRO	5914622	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	32.870,40	R\$ 1,79	R\$ 2,06	R\$ 67.713,02	
<b>4.4 TRANSPORTE DO CBUQ DA USINA ATÉ A OBRA</b>									
4.4.1	SICRO	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M <sup>3</sup> - RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	424.093,65	R\$ 0,67	R\$ 0,83	R\$ 351.097,73	
<b>5.0 SINALIZAÇÃO</b>									
<b>5.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>									
5.1.1	SICRO	5213400	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRILICA - ESPESSURA DE 0,4mm	M2	212,78	R\$ 24,75	R\$ 30,74	R\$ 6.540,86	
5.1.2	SICRO	5213408	PINTURA DE FAIXA - TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO - ESPESSURA 1,5mm	M2	92,40	R\$ 49,36	R\$ 61,31	R\$ 5.665,04	
<b>5.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>									
5.1.2	SICRO	5213440	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	27,00	R\$ 271,32	R\$ 337,03	R\$ 9.099,81	
5.2.2	SICRO	5213863	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA A PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	27,00	R\$ 458,28	R\$ 569,28	R\$ 15.370,56	
<b>6.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>									
6.1	C. PRÓPRIA		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA MÊS 01	%	34,12	R\$ 708,90	R\$ 880,60	R\$ 30.046,07	
6.2	C. PRÓPRIA		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA MÊS 02	%	30,98	R\$ 708,90	R\$ 880,60	R\$ 27.280,99	
6.3	C. PRÓPRIA		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA MÊS 03	%	34,90	R\$ 708,90	R\$ 880,60	R\$ 30.732,94	
<b>Valor por Extensão:</b> IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE R\$ 1.947.266,51 (UM MILHÃO, NOVECENTOS E QUARENTA E SETE MIL, DUZENTOS E SESSENTA E SEIS REAIS E CINQUENTA E UM CENTAVOS) <b>TOTAL GERAL C/BDI = R\$ 1.947.266,51</b>									
CRATEUS - CE, NOVEMBRO DE 2024									

Documento assinado digitalmente



ERIC MATHEUS ANDRADE RODRIGUES

Data: 06/05/2025 08:45:22-0300

Verifique em <https://validar.itb.gov.br>

PLANILHA DE ORÇAMENTO CONSOLIDADO										
ITEM		FORTE	CODIGO	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	VALOR (R\$)	TOTAL
							PARCIAL			
<p><b>GOVERNO DO CRATEÚS</b> CUIARICO DA NOBIA 8888</p> <p>OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁTICA E SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL EM CRATEÚS            LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF): DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO CRATEÚS/CE            Contrato de repasse: 1087.353-70      Convênio: 943609            DATA BASE: NOVEMBRO / 2024</p>										
<p>ENCARGOS SOCIAIS: 114,15% // 115,02%            RDI SERVIÇOS: 24,22%            RDI INSUMOS: 15,00%</p>										
MEMORIAL DE CÁLCULO										
SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1				PLACA PADRÃO DE OBRA						
	▶		Largura (m)	x	Altura (m)	=	Área (m²)			
	*		3,00	x	1,50	=	4,50			
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>4,50</b>			
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO										
2.1				MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS						
	▶		Distância (KM)	x	Unid.	=	Total			
	*		350,00	x	3,00	=	1050,00			
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>1050,00</b>			
2.2				DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS						
	▶		Distância (KM)	x	Unid.	=	Total			
	*		350,00	x	3,00	=	1050,00			
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>1050,00</b>			
CRATEÚS - CE, NOVEMBRO DE 2024										



Documento assinado digitalmente  
**ERIC MATHEUS ANDRADE RODRIGUES**  
 Data: 06/05/2025 08:45:22-0300  
 Verifique em <https://validar.itb.gov.br>



**ORÇAMENTO RUA GENTIL BARREIRAS**



OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE CRATEÚS-CE  
 LOCAL DA OBRA (BARRIO/MUNICÍPIO/UF): RUA GENTIL BARREIRAS, BAIRRO PLANALTO - CRATEÚS/CE

Contrato de repasse: 1087.353-70      Convênio: 943609

DATA BASE: NOVENBRO / 2024

ENCARGOS SOCIAIS: 114,15%  
 BDI SERVICOS: 24,22%  
 BDI INSUMOS: 15,00%

ITEM	FONTE	CODIGO	DISCRICAO DOS SERVICOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)					
						ENTR. S/BDI	UNIT. C/BDI	PARCIAL	TOTAL		
<b>1</b>	<b>SERVICOS PRELIMINARES</b>										
1.2	SEINFRA	C31/7	LIMPEZA DE PISO EM AREA URBANIZADA	M2	10.874,17	R\$	1,52	R\$	1,89	R\$	20.552,18
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIÉDRICAS</b>										
3.1	SICRO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	239,07	R\$	1,18	R\$	1,47	R\$	351,43
3.2	SINAPI	101170	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PO DE PEDRA. AF_05/2020	M2	217,69	R\$	55,84	R\$	69,36	R\$	15.098,98
3.3	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUA (MEIO-PIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRE-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M3	40,00	R\$	45,93	R\$	57,05	R\$	2.382,00
3.4	SINAPI	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	M	40,00	R\$	33,84	R\$	42,04	R\$	1.681,60
<b>4.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIARIO (CBUQ)</b>										
<b>4.1</b>	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>										
4.1.1	SICRO	4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	10.874,17	R\$	0,29	R\$	0,36	R\$	3.914,70
4.1.2	SEINFRA/ANP	12319	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C	T	4,89	R\$	3.879,75	R\$	4.461,71	R\$	21.817,76
4.1.3	SICRO	5914622	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	1.711,50	R\$	1,79	R\$	2,06	R\$	3.525,69
<b>4.2</b>	<b>CAMADA DE ROLAMENTO EM CBUQ (E-5cm)</b>										
4.2.1	SICRO	4011463	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	T	1.304,90	R\$	199,54	R\$	247,87	R\$	323.445,56
4.2.2	SEINFRA/ANP	10796	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	84,15	R\$	5.416,51	R\$	6.228,99	R\$	524.169,51
<b>4.3</b>	<b>TRANSPORTE DO CAP ATÉ A USINA</b>										
4.3.1	SICRO	5914622	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	21.542,40	R\$	1,79	R\$	2,06	R\$	44.377,34
<b>4.4</b>	<b>TRANSPORTE DO CBUQ DA USINA ATÉ A OBRA</b>										
4.4.1	SICRO	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14MP - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	277.943,70	R\$	0,67	R\$	0,83	R\$	230.693,27
<b>5.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>										
<b>5.1</b>	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>										
5.1.1	SICRO	5213400	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4mm	M2	22,50	R\$	24,75	R\$	30,74	R\$	691,65
5.1.2	SICRO	5213408	PINTURA DE FAIXA - TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO - ESPESSURA 1,5mm	M2	48,74	R\$	49,36	R\$	61,31	R\$	2.988,25
<b>5.2</b>	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>										
5.2.1	SICRO	5213440	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PÉLICULA RETORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	3,00	R\$	271,32	R\$	337,03	R\$	1.011,09
5.2.2	SICRO	5213863	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA A PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	3,00	R\$	458,28	R\$	569,28	R\$	1.707,84
Valor por Extensão: UM MILHÃO, CENTO E NOVENTA E OITO MIL, TREZENTOS E OITO REAIS E OITENTA E CINCO CENTAVOS      TOTAL GERAL C/BDI = R\$ 1.198.308,85 CRATEÚS-CE, NOVENBRO DE 2024											



### ORÇAMENTO RUA HUMBERTO CAMPOS



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁTICA E SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL EM CRATEÚS  
LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO): RUA HUMBERTO CAMPOS, BAIRRO PLANALTO - CRATEÚS/CE

Contrato de repasse: 1087.353-70 Convênio: 943609

DATA BASE: NOVEMBRO / 2024

ENCARGOS SOCIAIS: 114,15%  
BDSERVIÇOS: 24,22%  
BDFINCIOSOS: 15,00%

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRICAO DOS SERVICOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			TOTAL
						UNIT. S.BDI	UNIT. C.BDI	PARCIAL	
<b>1</b>	<b>SERVICIOS PRELIMINARES</b>								
1.2	SEINFRA	C347	LIMPEZA DE PISO EM AREA URBANIZADA	M2	5.717,93	R\$ 1,52	R\$ 1,89	R\$ 10.806,89	
<b>4.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIARIO (CBUQ)</b>								
<b>4.1</b>	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>								
4.1.1	SICRO	4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	5.717,93	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 2.058,45	
4.1.2	SEINFRA/ANP	12319	EMULSÃO ASFALTICA RR 1C	T	2,57	R\$ 3.879,75	R\$ 4.461,71	R\$ 11.466,59	
4.1.3	SICRO	5914622	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	899,50	R\$ 1,79	R\$ 2,06	R\$ 1.852,97	
<b>4.2</b>	<b>CAMADA DE ROLAMENTO EM CBUQ (E-5cm)</b>								
4.2.1	SICRO	4011463	CONCRETO ASFALTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	T	686,15	R\$ 199,54	R\$ 247,87	R\$ 170.076,00	
4.2.2	SEINFRA/ANP	10798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	T	44,25	R\$ 5.416,51	R\$ 6.228,99	R\$ 275.632,81	
<b>4.3</b>	<b>TRANSPORTE DO CAP ATÉ A USINA</b>								
4.3.1	SICRO	5914622	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	11.328,00	R\$ 1,79	R\$ 2,06	R\$ 23.335,68	
<b>4.4</b>	<b>TRANSPORTE DO CBUQ DA USINA ATÉ A OBRA</b>								
4.4.1	SICRO	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M - RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	1.461.49,95	R\$ 0,67	R\$ 0,83	R\$ 121.304,46	
<b>5.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>								
<b>5.1</b>	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>								
5.1.1	SICRO	5213400	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRILICA - ESPESURA DE 0,4mm	M2	190,28	R\$ 24,75	R\$ 30,74	R\$ 5.849,21	
5.1.2	SICRO	5213408	PINTURA DE FAIXA - TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO - ESPESURA 1,5mm	M2	43,66	R\$ 49,36	R\$ 61,31	R\$ 2.676,79	
<b>5.2</b>	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>								
5.2.1	SICRO	5213440	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	24,00	R\$ 271,32	R\$ 337,03	R\$ 8.088,72	
5.2.2	SICRO	5213863	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA A PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	24,00	R\$ 458,28	R\$ 569,28	R\$ 13.662,72	
Valor por Estimo						SEISCENTOS E QUARENTA E SEIS MIL, OITOCENTOS E ONZE REAIS E VINTE E NOVE CENTAVOS		TOTAL GERAL C/BDI = R\$	646.811,29
CRATEÚS-CE, NOVEMBRO DE 2024									



Documento assinado digitalmente  
ERIC MATHEUS ANDRADE RODRIGUES  
Data: 06/05/2025 08:45:22-0300  
Verifique em <https://validar.itf.gov.br>

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁTICA E SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL EM CRATEÚS  
**LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):** DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO CRATEÚS/CE  
**ENCARGOS SOCIAIS:** 114,15% // 115,02%  
**BDI APLICADO:** 24,22%  
**BDI INSTUMOS:** 15,00%



GOVERNO DE  
**CRATEÚS**  
 CUIDANDO DA NOSSA GENTE


**Contrato de repasse:** 1087.353-70      **Convênio:** 943609

**DATA BASE:** NOVEMBRO / 2024

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS	
			%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 32.404,42	100,00%	R\$ 32.404,42	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 13.041,00	50,00%	R\$ 6.520,50	0,00%	R\$ -	50,00%	R\$ 6.520,50
3	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIÉDRICAS	R\$ 19.414,01	100,00%	R\$ 19.414,01	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -
4	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO (CUBUQ)	R\$ 1.757.670,81	32,77%	R\$ 575.971,92	32,77%	R\$ 575.971,92	34,46%	R\$ 605.726,97
5	SINALIZAÇÃO	R\$ 36.676,27	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	100,00%	R\$ 36.676,27
6	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 88.060,00	34,12%	R\$ 30.046,07	30,98%	R\$ 27.280,99	34,90%	R\$ 30.732,94
<b>TOTAL</b>		<b>1.947.266,51</b>	<b>34,12%</b>	<b>664.356,92</b>	<b>30,98%</b>	<b>603.252,91</b>	<b>34,90%</b>	<b>679.656,68</b>
<b>TOTAL ACUMULADO</b>			<b>34,12%</b>	<b>664.356,92</b>	<b>65,10%</b>	<b>1.267.609,83</b>	<b>100,00%</b>	<b>1.947.266,51</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE R\$ 1.947.266,51 (UM MILHÃO, NOVECENTOS E QUARENTA E SETE MIL, DUZENTOS E SESENTA E SEIS REAIS E CINQUENTA E UM CENTAVOS)

CRATEÚS - CE, NOVEMBRO DE 2024


 Documento assinado digitalmente:  
**ERIC MATHÉUS ANDRADE RODRIGUES**  
 Data: 06/05/2025 08:41:58-0300  
 Verifique em <https://validar.it.gov.br>



**MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA**

ENCARGOS SOCIAIS: 114,15%  
 BDI SERVIÇOS: 24,22%  
 BDI INSTUMOS: 15,00%

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁTICA E SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL EM CRATEÚS  
 LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):  
 DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO CRATEÚS/CE

Contrato de repasse: 1087.353-70 Convênio: 943609

DATA BASE: NOVENBRO / 2024



**GOVERNO DE**  
**CRATEÚS**  
 CUMPRIDO DA NOSSA GENTE

TRECHO	EXTENSÃO	LARGURA MÉDIA	PINTURA DE LIGAÇÃO			PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA			SINALIZAÇÃO				
			PINTURA DE LIGAÇÃO (ÁREA RETIRADA EM CADA) E ÁREA DE LIMPEZA	EMULSÃO ASFALTICA	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO	EXECUÇÃO DO PAVIMENTO		TRANSPORTE CAP	TRANSPORTE CBUQ	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		SINALIZAÇÃO VERTICAL	
						CONCRETO ASFÁLTICO FAIXA C	CAP			PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA POR ASPERSÃO	PLACA DE SUPORTE METÁLICO	UNID.	UNID.
01 SEDE - CRATEÚS	1.403,83	5,93	16.592,10	7,46	2.611,00	1.991,05	128,40	32.870,40	424.093,65	212,78	92,40	27,00	27,00
1.1 RUA GENTIL BARREIRAS	885,90	12,27	10.874,17	4,89	1.711,50	1.304,90	84,15	21.542,40	277.943,70	22,50	48,74	3,00	3,00
1.2 RUA HUMBERTO CAMPOS	517,93	11,04	5.717,93	2,57	899,50	686,15	44,25	11.328,00	146.149,95	190,28	43,66	24,00	24,00
<b>SOMA</b>			<b>16.592,10</b>	<b>7,46</b>	<b>2.611,00</b>	<b>1.991,05</b>	<b>128,40</b>	<b>32.870,40</b>	<b>424.093,65</b>	<b>212,78</b>	<b>92,40</b>	<b>27,00</b>	<b>27,00</b>

DADOS UTILIZADOS	VALOR	UNID
TAXA EMULSÃO ASFALTICA	0,00045	Ton/m²
ALTURA DO PAVIMENTO	0,050	m
DENSIDADE DO CBUQ	2,40	T/m³
TAXA DO CAP	0,06449	t/t
DMT EMULSÃO - Fortaleza / Crateús	350,00	Km
DMT CAP - Fortaleza / Aprazível (Sobral)	256,00	Km
DMT CBUQ - Aprazível (Sobral) / Crateús	213,00	Km
LARGURA DA FAIXA DE RETENÇÃO	0,40	m
ÁREA DE PINTURA DO 'PARE'	5,00	m²
LARGURA DA FAIXA SECCIONADA E DA FAIXA COMPARTILHADA	0,10	m
ÁREA A ACRESCENTAR PARA FAIXA DUPLA	1,50	m²

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	
Num. total de equipamentos:	3,00 und
DMT para mobilização	350,00 km
	1.060,00 km



# MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIÉDRICAS

ENCARGOS SOCIAIS: 115,02%  
 BDI SERVIÇOS: 24,22%  
 BDI INSUMOS: 15,00%

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIÉDRICAS EM CRATEÚS  
 LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):  
 RUA GENTIL BARREIRAS, BAIRRO PLANALTO - CRATEÚS/CE

Contrato de repasse: 1087.353-70 Convênio: 943609



GOVERNO DE  
**CRATEÚS**  
 CUIDANDO DA NOSSA GENTE

DATA BASE: NOVENBRO / 2024

I	TRECHO	EXTENSÃO = E	LARGURA MÉDIA = L	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIÉDRICAS			
				REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO ÁREA EM CAD	EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIÉDRICAS ÁREA EM CAD	EXECUÇÃO DO MEIO FIO EXT. (TOTAL)	EXECUÇÃO DE SARJETA EXT. (TOTAL)
01	SEDE - CRATEUS	20,00	11,95	239,07	217,69	40,00	40,00
1.1	RUA GENTIL BARREIRAS	20,00	11,95	239,07	217,69	40,00	40,00
<b>SOMA</b>				<b>239,07</b>	<b>217,69</b>	<b>40,00</b>	<b>40,00</b>

Documento assinado digitalmente  
**ERIC MATHEUS ANDRADE RODRIGUES**  
 Data: 05/05/2025 08:55:22-0300  
 Verifique em <https://validar.in.gov.br>





## COMPOSIÇÃO ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

OBRA:

PAVIMENTAÇÃO ASFÁTICA E SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL EM CRATEÚS

LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO CRATEÚS/CE

Contrato de repasse: 1087.353-70

Convênio: 943609

DATA BASE: NOVEMBRO / 2024

### ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Preço Adotado: R\$ 70.890,04

Código	Descrição	Unid	Coef.	Preço	Total
MAO DE OBRA					
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	3,00	4.817,36	R\$ 14.452,08
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	2,00	21.264,65	R\$ 42.529,30
93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	3,00	4.636,22	R\$ 13.908,66
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>R\$ 70.890,04</b>
<b>TOTAL PARA 3 MESES</b>					<b>R\$ 70.890,04</b>
<b>FRAÇÃO 100% SEM BDI</b>					<b>R\$ 708,90</b>

CRATEÚS - CE, NOVEMBRO DE 2024



Documento assinado digitalmente  
ERIC MATHEUS ANDRADE RODRIGUES  
Data: 06/05/2025 08:41:56-0300  
Verifique em <https://validar.tb.gov.br>

**COMPOSIÇÃO DE CUSTOS**

OBRA:  
PAVIMENTAÇÃO ASFÁTICA E SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL EM CRATEÚS  
LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):  
DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO CRATEÚS/CE

Contrato de repasse: 1088.384-30 Convênio: 945439

DATA BASE: NOVEMBRO / 2024



GOVERNO DE  
**CRATEÚS**  
CUIDANDO DA NOSSA GENTE

**C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
I1100 ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
I1725 PREGO 15X15 (1,14" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
TOTAL Material:					R\$ 146,4941
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 40,5200
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 40,5200
VALOR:					R\$ 187,01

**C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)**

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 20,2600	R\$ 1,5195
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 1,5195
VALOR:					R\$ 1,52

**C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)**

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 400,3973	R\$ 5,0050
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 5,0050
VALOR:					R\$ 5,00

**C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)**

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 400,3973	R\$ 5,0050
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 5,0050
VALOR:					R\$ 5,00

**4011353 Pintura de ligação (m²)**

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9509 Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 267,2240	R\$ 79,8765	R\$ 267,2240
E9558 Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 58,9020	R\$ 40,1660	R\$ 117,8040
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 384,8280
MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9824 Servente	h	2,00000000	22,2968	44,5936		
TOTAL MÃO DE OBRA:				44,5936		
Custo Horário da Execução:				R\$ 429,4216		
Produção da Equipe:				1,500,0000		
Custo Unitário da Execução:				R\$ 0,2863		
Custo de FIC (0,00226):				R\$ 0,0007		
MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M1046 Emulsão asfáltica - RR-1C	t	0,00045000	R\$ 0,0000	R\$ 0,0000		
TOTAL MATERIAIS:				R\$ 0,0000		
Custo Direto Total:				R\$ 0,2870		
VALOR:				R\$ 0,29		

**5914622 Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (tkm)**

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9509 Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 267,2240	R\$ 79,8765	R\$ 267,2240
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 267,2240
Custo Horário da Execução:						R\$ 267,2240
Produção da Equipe:						149,40000
Custo Unitário da Execução:						R\$ 1,7888
Custo Direto Total:						R\$ 1,7888
VALOR:						R\$ 1,79

**4011463 Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais (t)**

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9762 Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000000	0,7100	0,2900	R\$ 280,4586	R\$ 128,2180	R\$ 222,1088
E9881 Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,00000000	0,8200	0,1800	R\$ 298,0330	R\$ 115,4689	R\$ 265,1711
E9545 Vibrocabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 353,6422	R\$ 159,7052	R\$ 353,6422
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 840,9221
MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		



P9824	Servente		h	8,00000000				22,2968	178,3744	
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b> R\$ 178,3744 Custo Horário da Execução: R\$ 1.019,2965 Produção da Equipe: 99,80000 Custo Unitário da Execução: R\$ 10,2339 Custo de FIC (0,00226): R\$ 0,0235										
<b>SERVIÇOS</b>			<b>UNID</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>		<b>CUSTO UNITÁRIO</b>			
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais		t	1,00000000		R\$ 181,1000			R\$ 181,1000	
<b>TOTAL SERVIÇOS:</b> R\$ 181,1000										
<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO</b>			<b>UNIDADE</b>	<b>CODIGO</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>		<b>CUSTO UNITÁRIO</b>		
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais (Caminhão)		t	5914649	1,00000000		R\$ 8,1800		R\$ 8,1800	
<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO:</b> R\$ 8,1800										
<b>MOMENTO DE TRANSPORTE</b>			<b>UND</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>LN</b>		<b>RP</b>		<b>P</b>	
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)		tkm	1,00000000	DMT	R\$ 1,2700	DMT	R\$ 1,0200	DMT	R\$ 0,8400
<b>MOMENTO DE TRANSPORTE:</b> R\$ 0,0000										
<b>Custo Direto Total:</b> R\$ 199,5374										
<b>VALOR:</b> R\$ 199,54										
5915321 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (tkm)										
<b>EQUIPAMENTOS</b>			<b>QUANT</b>	<b>UTILIZAÇÃO</b>		<b>CUSTO OPERACIONAL</b>		<b>CUSTO HORÁRIO</b>		
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW		1,00000000	PROD	1,0000	IMPR	0,0000	R\$ 313,5402	R\$ 313,5402	
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b> R\$ 313,5402										
Custo Horário da Execução: R\$ 313,5402										
Produção da Equipe: 470,81000										
Custo Unitário da Execução: R\$ 0,6682										
Custo Direto Total: R\$ 0,6682										
<b>VALOR:</b> R\$ 0,67										
5213400 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm (m²)										
<b>EQUIPAMENTOS</b>			<b>QUANT</b>	<b>UTILIZAÇÃO</b>		<b>CUSTO OPERACIONAL</b>		<b>CUSTO HORÁRIO</b>		
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW		1,00000000	PROD	1,0000	IMPR	0,0000	R\$ 382,4645	R\$ 382,4645	
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b> R\$ 382,4645										
<b>MÃO DE OBRA</b>			<b>UNID</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>SALÁRIO HORA</b>		<b>CUSTO HORÁRIO</b>			
P9853	Pré-marcador		h	1,00000000				22,3289	22,3289	
P9824	Servente		h	4,00000000				22,2968	89,1872	
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b> R\$ 111,5161										
Custo Horário da Execução: R\$ 493,9806										
Produção da Equipe: 177,07000										
Custo Unitário da Execução: R\$ 2,7897										
<b>MATERIAIS</b>			<b>UNID</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>VALOR UNITÁRIO</b>		<b>CUSTO UNITÁRIO</b>			
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B		kg	0,08000000		R\$ 9,7224			R\$ 0,7778	
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A		kg	0,35000000		R\$ 10,7223			R\$ 3,7526	
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica		l	0,02000000		R\$ 16,7055			R\$ 0,3341	
M2044	Tinta à base de resina acrílica emulsificada em água para pré-marcção viária		l	0,00097000		R\$ 24,2334			R\$ 0,0235	
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirada para demarcação viária		l	0,40000000		R\$ 42,5920			R\$ 17,0368	
<b>TOTAL MATERIAIS:</b> R\$ 21,9250										
<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO</b>			<b>UNIDADE</b>	<b>CODIGO</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>		<b>CUSTO UNITÁRIO</b>		
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		t	5914655	0,00008000		R\$ 33,5100		R\$ 0,0027	
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		t	5914655	0,00035000		R\$ 33,5100		R\$ 0,0117	
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		t	5914655	0,00002000		R\$ 33,5100		R\$ 0,0007	
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirada para demarcação viária (Caminhão)		t	5914655	0,00055000		R\$ 33,5100		R\$ 0,0184	
<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO:</b> R\$ 0,0335										
<b>MOMENTO DE TRANSPORTE</b>			<b>UND</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>LN</b>		<b>RP</b>		<b>P</b>	
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		tkm	0,00008000	DMT	R\$ 1,0700	DMT	R\$ 0,8600	DMT	R\$ 0,7100
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		tkm	0,00035000	DMT	R\$ 1,0700	DMT	R\$ 0,8600	DMT	R\$ 0,7100
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		tkm	0,00002000	DMT	R\$ 1,0700	DMT	R\$ 0,8600	DMT	R\$ 0,7100
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirada para demarcação viária (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		tkm	0,00055000	DMT	R\$ 1,0700	DMT	R\$ 0,8600	DMT	R\$ 0,7100
<b>MOMENTO DE TRANSPORTE:</b> R\$ 0,0000										
<b>Custo Direto Total:</b> R\$ 24,7482										
<b>VALOR:</b> R\$ 24,75										
5213408 Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm (m²)										
<b>EQUIPAMENTOS</b>			<b>QUANT</b>	<b>UTILIZAÇÃO</b>		<b>CUSTO OPERACIONAL</b>		<b>CUSTO HORÁRIO</b>		
E9645	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/138 kW		1,00000000	PROD	1,0000	IMPR	0,0000	R\$ 575,7595	R\$ 575,7595	
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b> R\$ 575,7595										
<b>MÃO DE OBRA</b>			<b>UNID</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>SALÁRIO HORA</b>		<b>CUSTO HORÁRIO</b>			



P9853	Pré-marcador		h	1,00000000					22,3289	22,3289
P9824	Servente		h	5,00000000					22,2968	111,4840
									<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>	<b>133,8129</b>
									<b>Custo Horário da Execução:</b>	<b>R\$ 12,1914</b>
									<b>Produção da Equipe:</b>	<b>95,40000</b>
									<b>Custo Unitário da Execução:</b>	<b>R\$ 7,4378</b>
<b>MATERIAIS</b>										
			UNID	CONSUMO		VALOR UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
M2040	Massa termoplástica para aspersão		kg	3,07500000		R\$ 12,1914			R\$ 37,4886	
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A		kg	0,40000000		R\$ 10,7223			R\$ 4,2889	
M2044	Tinta à base de resina acrílica emulsão em água para pré-marcação viária		l	0,00097000		R\$ 24,2334			R\$ 0,0235	
									<b>TOTAL MATERIAIS:</b>	<b>R\$ 41,8010</b>
<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO</b>										
			UNIDADE	CODIGO	CONSUMO		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M2040	Massa termoplástica para aspersão (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t -		t	5914655	0,00308000		R\$ 33,5100		R\$ 0,1032	
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A (Caminhão carroceria com capacidade de 15		t	5914655	0,00040000		R\$ 33,5100		R\$ 0,0134	
									<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO:</b>	<b>R\$ 0,1166</b>
<b>MOMENTO DE TRANSPORTE</b>										
			UND	QUANTIDADE	LN		RP		P	
					DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$
M2040	Massa termoplástica para aspersão (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		tkm	0,00308000	0,00	R\$ 1,0700	0,00	R\$ 0,8600	0,00	R\$ 0,7100
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		tkm	0,00040000	0,00	R\$ 1,0700	0,00	R\$ 0,8600	0,00	R\$ 0,7100
									<b>MOMENTO DE TRANSPORTE:</b>	<b>R\$ 0,0000</b>
									<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 49,3554</b>
									<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 49,36</b>
5213440 Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)										
<b>EQUIPAMENTOS</b>										
			QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			CUSTO HORÁRIO	
				PROD	IMPR	PROD	IMPR			
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW		1,00000000	0,3000	0,7000	R\$ 152,7792	R\$ 64,2307		R\$ 90,7953	
									<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>	<b>R\$ 90,7953</b>
<b>MÃO DE OBRA</b>										
			UNID	CONSUMO		SALÁRIO HORA			CUSTO HORÁRIO	
P9830	Montador		h	1,00000000		31,8270			31,8270	
P9824	Servente		h	2,00000000		22,2968			44,5936	
									<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>	<b>76,4206</b>
									<b>Custo Horário da Execução:</b>	<b>R\$ 167,2159</b>
									<b>Produção da Equipe:</b>	<b>3,00000</b>
									<b>Custo Unitário da Execução:</b>	<b>R\$ 55,7399</b>
<b>SERVIÇOS</b>										
			UNID	CONSUMO		PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
5213414	Placa em aço n° 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção		m²	0,35994000		R\$ 598,9300			R\$ 215,5789	
									<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 215,5789</b>
									<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 271,3175</b>
									<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 271,32</b>
5213863 Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação (un)										
<b>EQUIPAMENTOS</b>										
			QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL			CUSTO HORÁRIO	
				PROD	IMPR	PROD	IMPR			
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW		1,00000000	0,3000	0,7000	R\$ 152,7792	R\$ 64,2307		R\$ 90,7953	
									<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>	<b>R\$ 90,7953</b>
<b>MÃO DE OBRA</b>										
			UNID	CONSUMO		SALÁRIO HORA			CUSTO HORÁRIO	
P9830	Montador		h	1,00000000		31,8270			31,8270	
P9824	Servente		h	1,00000000		22,2968			22,2968	
									<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>	<b>54,1238</b>
									<b>Custo Horário da Execução:</b>	<b>R\$ 144,9191</b>
									<b>Produção da Equipe:</b>	<b>4,10000</b>
									<b>Custo Unitário da Execução:</b>	<b>R\$ 35,3461</b>
<b>MATERIAIS</b>										
			UNID	CONSUMO		VALOR UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas		kg	0,68700000		R\$ 29,1444			R\$ 20,3136	
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização		kg	12,71700000		R\$ 28,6666			R\$ 377,2702	
									<b>TOTAL MATERIAIS:</b>	<b>R\$ 397,5838</b>
<b>SERVIÇOS</b>										
			UNID	CONSUMO		PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		m³	0,05027000		R\$ 450,1800			R\$ 22,8305	
4805760	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m		m³	0,05027000		R\$ 45,2000			R\$ 2,2722	
									<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 24,9027</b>
<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO</b>										
			UNIDADE	CODIGO	CONSUMO		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata,		t	5914655	0,00070000		R\$ 33,5100		R\$ 0,0235	
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização		t	5914655	0,01272000		R\$ 33,5100		R\$ 0,4282	
									<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO:</b>	<b>R\$ 0,4497</b>
<b>MOMENTO DE TRANSPORTE</b>										
			UND	QUANTIDADE	LN		RP		P	
					DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		tkm	0,00070000	0,00	R\$ 1,0700	0,00	R\$ 0,8600	0,00	R\$ 0,7100
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		tkm	0,01272000	0,00	R\$ 1,0700	0,00	R\$ 0,8600	0,00	R\$ 0,7100
									<b>MOMENTO DE TRANSPORTE:</b>	<b>R\$ 0,0000</b>



Custo Direto Total:	R\$ 458.2823
VALOR:	R\$ 458,28

4011209 Regularização do subleito (m³)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2,00000000	0,5100	0,4800	R\$ 329,7712	R\$ 87,9403	R\$ 422,5480
E9516	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,6900	0,3100	R\$ 5,0816	R\$ 3,5367	R\$ 4,9033
E9524	Motonevuladora - 93 kW	1,00000000	0,7100	0,2900	R\$ 291,5004	R\$ 128,3827	R\$ 244,1963
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 65 kW	1,00000000	0,9600	0,0400	R\$ 260,4586	R\$ 128,2180	R\$ 255,1690
E9685	Rolo compactador para os caminhos vibratório autopropelido por pneus de 11,0 t - 62 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 227,0479	R\$ 103,2223	R\$ 227,0479
E9577	Traitor agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,6900	0,3100	R\$ 157,3116	R\$ 60,6560	R\$ 127,3484
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>						<b>R\$ 1.280,9129</b>	

MÃO DE OBRA

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824 Servente	h	1,00000000	22,2968	22,2968
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>				<b>22,2968</b>
<b>Custo Horário da Execução:</b>				<b>R\$ 1.303,2097</b>
<b>Produção da Equipe:</b>				<b>1,121,33000</b>
<b>Custo Unitário da Execução:</b>				<b>R\$ 1,1622</b>
<b>Custo do FIC (0,0136):</b>				<b>R\$ 0,0158</b>
<b>Custo Direto Total:</b>				<b>R\$ 1,1780</b>
<b>VALOR:</b>				<b>R\$ 1,18</b>

101170 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, AF\_05/2020 (M2)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80	SINAPI	CHL	0,08390000	R\$ 73,02	R\$ 6,12
5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80	SINAPI	CHP	0,00310000	R\$ 172,34	R\$ 0,53
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>R\$ 6,65</b>

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM	SINAPI	M3	0,11400000	R\$ 141,83	R\$ 16,16
00013186	PEDRA GRANITICA OU BASALTICA IRREGULAR, FAIXA GRANULOMETRICA 100	SINAPI	M3	0,11900000	R\$ 125,90	R\$ 14,98
00004741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,04400000	R\$ 109,66	R\$ 4,82
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 35,96</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26090000	R\$ 28,66	R\$ 7,47
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26090000	R\$ 22,10	R\$ 5,76
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>						<b>R\$ 13,23</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 55,84</b>

94273 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), AF\_01/2024 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM	SINAPI	M3	0,00660000	R\$ 140,00	R\$ 0,92
00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRÉ-MOLDADO, COMP 1 M, "30 X 12"15" CM	SINAPI	M	1,00500000	R\$ 31,93	R\$ 32,06
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 33,00</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22960000	R\$ 28,88	R\$ 6,63
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22960000	R\$ 22,10	R\$ 5,07
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>						<b>R\$ 11,70</b>

Serviço

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA UMIDA),	SINAPI	M3	0,00180000	R\$ 686,92	R\$ 1,23
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>R\$ 1,29</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 45,93</b>

94287 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA, AF\_01/2024 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM	SINAPI	M3	0,00990000	R\$ 140,00	R\$ 1,38
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM	SINAPI	M3	0,03780000	R\$ 485,00	R\$ 18,23
00004517	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO -	SINAPI	M	0,20000000	R\$ 4,01	R\$ 0,80
00006212	TABUA "2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,08330000	R\$ 19,00	R\$ 1,58
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 21,99</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23260000	R\$ 28,88	R\$ 6,71
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23260000	R\$ 22,10	R\$ 5,14
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>						<b>R\$ 11,85</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 39,84</b>

93572 ENCARGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043499	EPI - FAMILIA ENCARGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 236,16	R\$ 236,16
00040863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 252,08	R\$ 252,08
00043475	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 18,73	R\$ 18,73
00040864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 7,31	R\$ 7,31
<b>TOTAL Encargos Complementares:</b>						<b>R\$ 514,28</b>

Mão de Obra

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00040818	ENCARGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 4.225,92	R\$ 4.225,92
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 4.225,92</b>

Serviço

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
95422	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARGADO GERAL DE OBRAS	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 77,16	R\$ 77,16
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>R\$ 77,16</b>



VALOR: R\$ 4.817,36

**93565 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)**

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043498	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 140,23	R\$ 140,23
00040863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 252,08	R\$ 252,08
00043474	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 2,29	R\$ 2,29
00040864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 7,31	R\$ 7,31
<b>TOTAL Encargos Complementares:</b>						<b>R\$ 401,91</b>
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 20.600,91	R\$ 20.600,91
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 20.600,91</b>
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95415	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 261,83	R\$ 261,83
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>R\$ 261,83</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 21.264,65</b>

**93564 APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)**

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043494	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES -	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 148,04	R\$ 148,04
00040863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 252,08	R\$ 252,08
00043470	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 10,89	R\$ 10,89
00040864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 7,31	R\$ 7,31
<b>TOTAL Encargos Complementares:</b>						<b>R\$ 418,32</b>
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040810	APONTADOR OU APROPRIADOR DE MAO DE OBRA (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 4.142,27	R\$ 4.142,27
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 4.142,27</b>
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95414	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA APONTADOR OU APROPRIADOR (ENCARGOS	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 75,63	R\$ 75,63
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>R\$ 75,63</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 4.636,22</b>

Documento assinado digitalmente



ERIC MATHEUS ANDRADE RODRIGUES

Data: 06/05/2025 08:41:56-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>

07/05/2025
Prefeitura Municipal de Crateús - PT 1087.353-70 (943609)
Pavimentação de vias no perímetro urbano do município de Crateús – CE



Construção de Rodovias e Ferrovias
------------------------------------



### 1 Declarações de responsabilidade do ORÇAMENTISTA

#### 1.1 Fórmula de cálculo do BDI:

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

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

<b>BDI SEM DESONERAÇÃO</b>	24,22%
<i>Percentual está na faixa de Referência do BDI.</i>	

- 1º Quartil: 19,60%
- 3º Quartil: 24,23%

<b>O Orçamento é Desonerado?</b>	<b>NÃO</b>
<b>O BDI ADOTADO é:</b>	<b>24,22%</b>

#### PARCELAS DO BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
AC	Administração central	4,61%
S + G	Seguro e garantia	0,66%
R	Risco	0,85%
DF	Despesas financeiras	1,18%
L	Lucro	8,69%
I	Impostos	6,05%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	2,40%

<b>Há BDI diferenciado?</b>	<b>SIM</b>
-----------------------------	------------

#### 1.2 Declaração referente ao SINAPI que possuem a legenda "AS":

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?

**SIM**

#### 1.3 Os serviços orçados são suficientes para a execução do objeto.

	Orçado?	Justificativa para os itens (AL, MD, CO) não orçados:
AL Administração Local?	<b>SIM</b>	- CO: O curto prazo de execução por cada via objeto da intervenção e a dificuldade de local específico disponível para implantação do canteiro dispensam a implantação de canteiro.
MD Mobilização / Desmobilização?	<b>SIM</b>	
CO Canteiro de Obras?	<b>NÃO</b>	

#### 1.4 Referências de Custos e Data Base

SICRO	SINAPI
out/24	nov/24
SEINFRA	CODEVASF
28	
Data Base	nov/24

**Em anexo, justificativa de cada item significativo em que há impossibilidade de orçar com base nas referências SICRO/SINAPI.**



Documento assinado digitalmente  
**ERIC MATHEUS ANDRADE RODRIGUES**  
 Data: 07/05/2025 14:10:27-0300  
 Verifique em <https://validar.itb.gov.br>

**Responsável Técnico pelo Orçamento**  
**Eric Matheus Andrade Rodrigues**  
**RNP: 0615619299**



## 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:

4,00%

- 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:

60,00%

- A alíquota efetiva de ISS a ser utilizada no BDI é:

2,40%

### 2.2 Declaração referente ao Tipo de Orçamento

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

### 2.3 Declaração referente ao Regime de Execução

- O regime de execução da obra em tela será:

**EPU - EMPREITADA PREÇO UNITÁRIO**

2.4 A Data Base do Orçamento está informada na Plataforma TransfereGov.br.

2.5 Ratificamos o BDI adotado: 24,22%. Percentual está na faixa de Referência do BDI.

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

ELIAB GOMES

MOREIRA:60948534311

Assinado de forma digital por ELIAB  
GOMES MOREIRA:60948534311  
Dados: 2025.05.07 11:50:13 -03'00'

**Eliab Gomes Moreira**

**Secretário de Infraestrutura e Serviços Públicos**

07/05/2025
Prefeitura Municipal de Crateús - PT 1087.353-70 (943609)
Pavimentação de vias no perímetro urbano do município de Crateús – CE



Fornecimento de Materiais e Equipamentos
--



**1 Declarações de responsabilidade do ORÇAMENTISTA**

**1.1 Fórmula de cálculo do BDI:**

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

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

<b>BDI SEM DESONERAÇÃO</b>	15,00%
<i>Percentual está na faixa de Referência do BDI.</i>	

- 1º Quartil: 11,10%
- 3º Quartil: 16,80%

<b>O Orçamento é Desonerado?</b>	<b>NÃO</b>
<b>O BDI ADOTADO é:</b>	<b>15,00%</b>

**PARCELAS DO BDI**

COD	DESCRIÇÃO	%
AC	Administração central	3,80%
S + G	Seguro e garantia	0,32%
R	Risco	0,50%
DF	Despesas financeiras	1,02%
L	Lucro	4,84%
I	Impostos	3,65%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	0,00%

<b>Há BDI diferenciado?</b>	<b>SIM</b>
-----------------------------	------------

**1.2 Declaração referente ao SINAPI que possuem a legenda "AS":**

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?

<b>SIM</b>
------------

**1.3 Os serviços orçados são suficientes para a execução do objeto.**

	Orçado?
AL Administração Local?	<b>SIM</b>
MD Mobilização / Desmobilização?	<b>SIM</b>
CO Canteiro de Obras?	<b>NÃO</b>

**Justificativa para os itens (AL, MD, CO) não orçados:**

- CO: O curto prazo de execução por cada via objeto da intervenção e a dificuldade de local específico disponível para implantação do canteiro dispensam a implantação de canteiro.
---

**1.4 Referencias de Custos e Data Base**

SICRO	SINAPI
out/24	nov/24
SEINFRA	CODEVASF
28	
Data Base	nov/24

**Em anexo, justificativa de cada item significativo em que há impossibilidade de orçar com base nas referências SICRO/SINAPI.**

Documento assinado digitalmente  
 ERIC MATHEUS ANDRADE RODRIGUES  
 Data: 07/05/2025 14:10:28 0300  
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Responsável Técnico pelo Orçamento**  
**Eric Matheus Andrade Rodrigues**  
**RNP: 0615619299**

**ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA****OBRA:**

PAVIMENTAÇÃO ASFÁTICA E SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL EM CRATEÚS

**LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):**

DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO CRATEÚS/CE

**GOVERNO DE  
CRATEÚS**  
CUIDANDO DA NOSSA GENTE

Contrato de repasse: 1087.353-70

Convênio: 943609

DATA BASE: NOVEMBRO / 2024

## ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (SEM DESONERAÇÃO) TABELA SEINFRA 26

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>			
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	20	20
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>36,80</b>	<b>36,80</b>
<b>B</b>			
<b>GRUPO B</b>			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feridos	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	17,80	7,01
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49	0,37
	<b>TOTAL</b>	<b>18,29</b>	<b>7,38</b>
<b>A + B + C + D =</b>		<b>114,15</b>	<b>71,31</b>

## ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA

**OBRA:**

PAVIMENTAÇÃO ASFÁTICA E SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL EM CRATEÚS

**LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):**

DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO CRATEÚS/CE



GOVERNO DE  
**CRATEÚS**  
CUIDANDO DA NOSSA GENTE



Contrato de repasse: 1087.353-70

Convênio: 943609

DATA BASE: NOVEMBRO / 2024

### ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (SEM DESONERAÇÃO) TABELA SINAPI 11/2024

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>			
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	20	20
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAJ	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>36,80</b>	<b>36,80</b>
<b>B</b>			
<b>GRUPO B</b>			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86	0,64
B4	13º Salário	11,1	8,33
B5	Licença Paternidade	0,06	0,04
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,66	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1	0,08
B9	Férias Gozadas	13,56	10,18
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
<b>TOTAL</b>		<b>49,69</b>	<b>19,86</b>
<b>C</b>			
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,56	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	0,94	0,71
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,65	1,99
C5	Indenização Adicional	0,47	0,35
<b>TOTAL</b>		<b>9,75</b>	<b>7,32</b>
<b>D</b>			
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	18,29	7,31
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49	0,37
<b>TOTAL</b>		<b>18,78</b>	<b>7,68</b>
<b>A + B + C + D =</b>		<b>115,02</b>	<b>71,66</b>

CRATEÚS, NOVEMBRO DE 2024



Documento assinado digitalmente  
ERIC MATHEUS ANDRADE RODRIGUES  
Data: 06/05/2025 08:41:56-0300  
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

**MEMORANDO Nº 235 /2025**

Crateús-CE, 21 de julho de 2025.

**A: Comissão de Licitação**

**Ref.:** Parcela de maior relevância para subsidiar elaboração do Edital para contratação de obra de Pavimentação de vias no perímetro urbano do município de Crateús – CE, objeto do contrato de repasse nº 1087.353-70, convênio nº 943609.

Para determinação da parcela de maior relevância a ser indicada para exigência no Edital, foi elaborada a planilha com a curva ABC onde indica os itens com maior representatividade; na planilha abaixo segue com os itens com maior relevância no orçamento previsto.

CODIGO	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	TOTAL DO ITEM	%	TOTAL ACUMULADO
10798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	T	128,40	799.802,32	41,073%	41,07%
4011463	CONCRETO ASFALTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	T	1.991,05	493.521,56	25,344%	66,42%
5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M <sup>3</sup> - RODOVIA PAVIMENTADA	TXXM	424.093,65	351.997,73	18,077%	84,49%
5914622	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	TXXM	35.481,49	73.091,68	3,754%	88,24%
12319	EMULSÃO ASFALTICA RR 1C	T	7,46	33.284,36	1,709%	89,94%
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	16.592,10	31.359,07	1,610%	91,57%
COMP_03	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA MÊS 03	%	34,90	30.732,94	1,578%	93,15%
COMP_01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA MÊS 01	%	34,12	30.046,07	1,543%	94,69%
COMP_02	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA MÊS 02	%	30,98	27.280,99	1,401%	96,09%
5213563	SUORTE METALICO GALVANIZADO PARA A PLACA DE ADVERTENCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIAMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	LN	27,00	15.370,56	0,789%	96,88%
101170	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS. REJUNTAMENTO COM PO DE PEDRA. AF_05/2020	M2	217,69	15.088,98	0,774%	97,65%
5213440	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D=0,60 M - PELÍCULA RETROREFLETIVA TIPO 1 - SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	LN	27,00	9.099,81	0,467%	98,12%

No âmbito de aplicação da Lei nº 14.133/2021, a documentação necessária à comprovação das qualificações fica restrita às hipóteses previstas no *caput* do artigo 67 da norma e, no que tange aos atestados, a exigência deverá estar restrita às parcelas de maior relevância *ou* valor significativo do objeto da licitação, de acordo com o artigo 67, §1º, da Lei nº 14.133/2021.

Para a determinação do valor significativo do objeto, a norma citada prevê que devem ser consideradas aquelas parcelas que tenham valor individual igual ou superior a 4% do valor estimado da contratação.

Dessa forma indica-se como necessária apenas os três primeiros itens da curva ABC, sendo os dois primeiros insumos e o terceiro transporte, que individualmente representam 41,073%, 25,334% e 18,077% do valor estimado para o orçamento.

Sem mais para o momento.

Atenciosamente,

ERIC MATHEUS ANDRADE RODRIGUES:00416513328  
Assinado de forma digital por ERIC MATHEUS ANDRADE RODRIGUES:00416513328

**PLANILHA DE ORÇAMENTO CONSOLIDADO**

ENCARGOS SOCIAIS  
114,15% / 115,02%  
RDI SERVIDOR  
24,22%  
RDI INSCUIDOR  
15,00%

OBRA:  
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL EM CRATEUS  
LOCAL DA OBRA (QUADRANTE/UNIDADE):  
DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO CRATEUS-CE

Contrato de repasse: 1087.353-70

Convênio: 943609

DATA BASE: NOVENBRRO / 2024



GOVERNO DE  
**CRATEUS**  
CARIACI DO NORTE

CODIGO	DISCRICAO DOS SERVICOS	UNID.	QUANT.	TOTAL DO ITEM	%	TOTAL ACUMULADO	ABC
10798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50.70	T	128.40	799.802,32	41,073%	41,07%	A
4011463	CONCRETO ASFALTICO - FAIXA C - AREA E BRITA COMERCIAIS	T	1.991,05	493.521,56	25,344%	66,42%	A
5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M - RODOVIA PAVIMENTADA	TKKM	424.093,65	351.997,73	18,077%	84,49%	B
5914622	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	TKKM	35.481,40	73.091,68	3,754%	88,25%	B
12319	EMULSAO ASFALTICA RR IC	T	7,46	33.284,36	1,709%	89,96%	B
C3447	LIMPEZA DE PISO EM AREA URBANIZADA	M2	16.592,10	31.359,07	1,610%	91,57%	B
COMP. 03	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA MÊS 03	%	34,90	30.732,94	1,578%	93,15%	B
COMP. 01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA MÊS 01	%	34,12	30.046,07	1,543%	94,69%	B
COMP. 02	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA MÊS 02	%	30,98	27.280,99	1,401%	96,09%	C
5213863	SUPORTE METALICO GALVANIZADO PARA A PLACA DE ADVERTENCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÁMETRO DE 0.60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	27,00	15.370,56	0,789%	96,88%	C
101170	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIEDRICAS, REFUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF. 05/2020	M2	217,69	15.098,98	0,775%	97,65%	C
5213440	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0.60 M - PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO 1 + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	27,00	9.099,81	0,467%	98,12%	C
5213400	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRILICA - ESPESSURA DE 0.4mm	M2	212,78	6.540,86	0,336%	98,46%	C
C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.050,00	6.520,50	0,335%	98,79%	C
C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.050,00	6.520,50	0,335%	99,13%	C
4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	16.592,10	5.973,16	0,307%	99,43%	C
5213408	PINTURA DE FAIXA - TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO - ESPESSURA 1.5mm	M2	92,40	5.665,04	0,291%	99,72%	C
94273	ASSENTAMENTO DE GUILA (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	40,00	2.282,00	0,117%	99,84%	C
94287	EXECUÇÃO DE SARIETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF. 01/2024	M	40,00	1.681,60	0,086%	99,93%	C
C1937	PLACA PADRÃO DE OBRA	M2	4,50	1.045,35	0,054%	99,98%	C
4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	239,07	351,43	0,018%	100,00%	C
				<b>1.947.266,51</b>			

CRATEUS-CE, NOVENBRRO DE 2024

ERIC MATHEUS Assinado de forma digital por ERIC ANDRADE MATHEUS ANDRADE RODRIGUES:0041651 416513328 / 3328





**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20251577971**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**



Documento assinado digitalmente  
**ERIC MATHEUS ANDRADE RODRIGUES**  
 Data: 07/05/2025 08:31:58-0300  
 Verifique em <https://validar.itb.gov.br>

INICIAL



**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Local data

**ERIC MATHEUS ANDRADE RODRIGUES - CPF: 004.165.133-28**

**ELIAB GOMES MOREIRA:60948534311** Assinado de forma digital por ELIAB GOMES MOREIRA:60948534311  
 Dados: 2025.05.07 09:01:58 -03'00'

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEÚS - CNPJ: 07.982.036/0001-67**

**9. Informações**

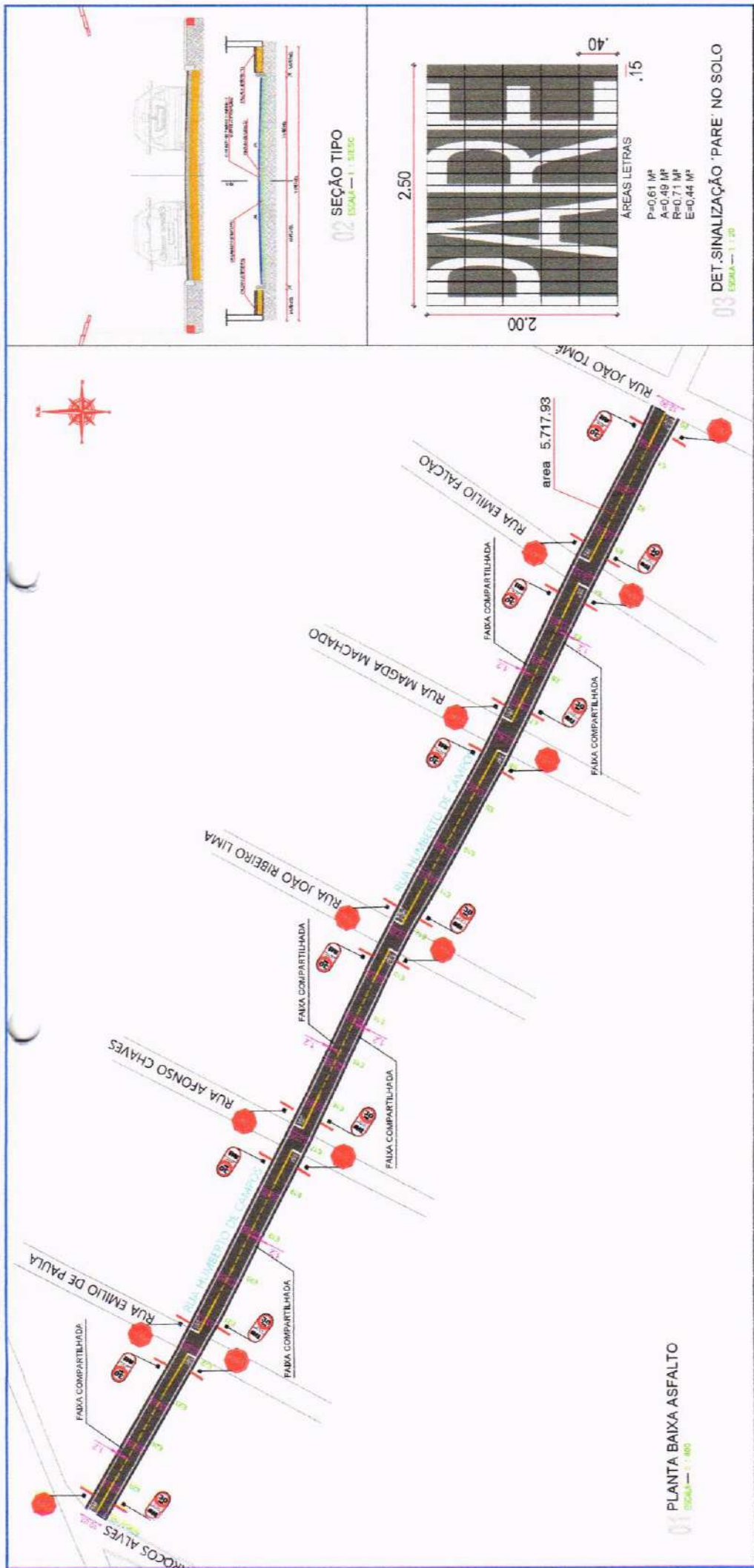
\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 103,03** Registrada em: **07/02/2025** Valor pago: **R\$ 103,03** Nosso Número: **8217652068**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Y3d2A  
 Impresso em: 10/02/2025 às 08:18:28 por: , ip: 191.36.184.228





**02 SEÇÃO TIPO**  
ESCALA 1:500

**03 DET. SINALIZAÇÃO 'PARE' NO SOLO**  
ESCALA 1:20

ÁREAS LETRAS  
 $P=0,61 \text{ M}^2$   
 $A=0,49 \text{ M}^2$   
 $R=0,71 \text{ M}^2$   
 $E=0,44 \text{ M}^2$

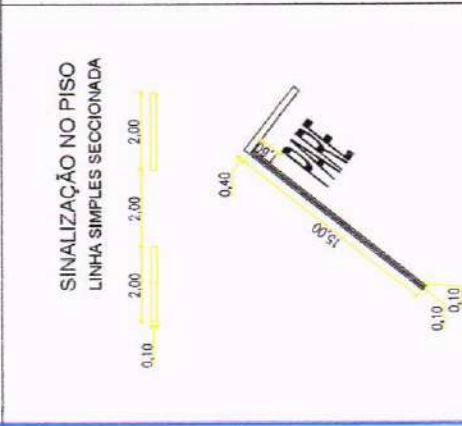
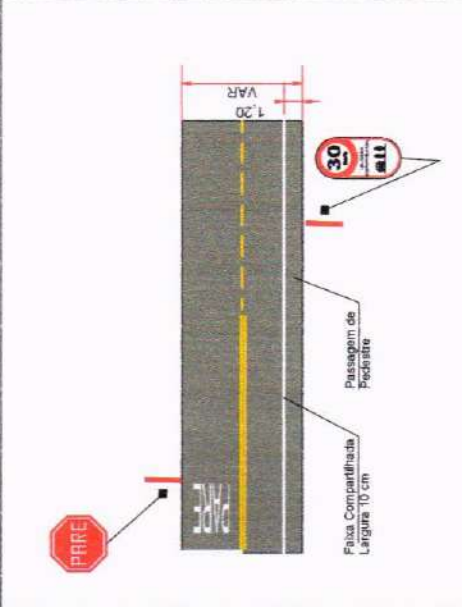
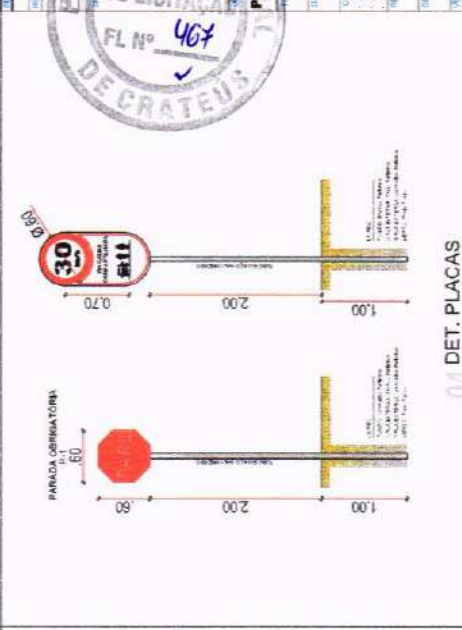






TABELA DE COORDENADAS GENTIL BARREIRAS	
INICIO	FINAL
314520.00	314118.00
9427014.00	9426173.00

TABELA DE COORDENADAS HUMBERTO DE CAMPOS	
INICIO	FINAL
314195.00	313728.00
9426578.00	9426813.00



01 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO  
Linha 1 - 1985

<b>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEUS RUA SANTI CARREMINA E HUMBERTO DE CAMPOS, BARRIO SÃO VICENTE - CRATEUS - BA	
COORDENADOR EDIS MATEUS ANDRADE ROSENBERG DE INICIAÇÃO	DATA 03/03



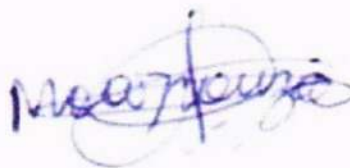
## DECLARAÇÃO

Em atenção ao ofício 107/2025, de 21/05/2025, DECLARAMOS, para os devidos fins que se fizerem necessários que as seguintes vias:

**Rua Gentil Barreiras, Bairro Planalto - Trecho entre a *Rua Norberto Ferreira de Sousa* e a *Rua Dr. Hermínio Bezerra*. Possui Rede de Distribuição de Água e Possui Rede Coletora de Esgoto.**

**Rua Humberto Campos, Bairro Planalto - Possui Rede de Distribuição de Água e Possui Rede Coletora de Esgoto no Trecho entre a *Rua Dr. João Tomé* e a *Rua Marrocos Alves*.**

Crateús (CE), 23 de maio de 2025.



**Maxwell Onajart Abidiel Junior de Souza**  
Coordenador de Serviços e Expansão  
Unidade de Negócio Bacia dos Sertões de Crateús



<b>AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL</b>	<b>Nº 014/2025</b>
	<b>VALIDADE: 21/05/2026</b>

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente, no uso das atribuições que lhes são conferidas pela legislação ambiental em vigor, expede a presente Autorização, com base no **Parecer Técnico Nº 220/2025-SEMAM**, para:

15:00  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA  
RECEBIDO EM: 21/05/25  
*Elisa Sampaio*  
Assinatura do Responsável

**IDENTIFICAÇÃO**

Nome: MUNICIPIO DE CRATEUS	
CNPJ/CPF: 07.982.036/0001-67	
Logradouro: RUA GALERIA GENTIL CARDOSO	Nº 20
Bairro: CENTRO	Município: CRATEUS
Processo SEMAM Nº: 0631/2025	

**CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO**

O Empreendimento é de interesse do MUNICIPIO DE CRATEUS, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ com o nº 07.982.036/0001-67, representado pelo Secretário de Infraestrutura o Sr. Eliab Gomes Moreira, portador do CPF 609.485.343-11. Objetivando a implantação do projeto e realização de pavimentação asfáltica, nas Ruas:  
Rua Gentil Barreira com 10.874,17 m²  
Rua Humberto de Campos com 5.717,93  
Localizadas no Bairro Planalto no município de Crateus-CE.

**CONDICIONANTES:**

- Cumprir, rigorosamente, a legislação ambiental vigente no âmbito Federal, Estadual e Municipal;
- Adotar todas as medidas preventivas para evitar qualquer tipo de poluição ao meio ambiente;
- Devem ser implementadas medidas específicas de controle ambiental, incluindo:
  - > Redução da emissão de ruídos e poeiras;
  - > Proteção dos recursos naturais, como águas subterrâneas e superficiais, florestas e fauna;
  - > Controle das atividades de transporte (metodologia de carregamento e descarregamento);
  - > Sinalização, sistemática e minimização de incômodos para a vizinhança;
  - > Adoção de medidas de segurança técnica e operacional;
  - > Elaboração de um plano de emergência para eventuais acidentes no sistema infraestrutural e operacional.
- A movimentação e o deslocamento de solo devem ocorrer exclusivamente na área definida no projeto. A atividade de terraplanagem não poderá, sob nenhuma circunstância, invadir a Área de Preservação Permanente.
- Esta Autorização Ambiental refere-se exclusivamente às questões ambientais e não substitui outras licenças, autorizações, manifestações, relatórios ou laudos necessários para a implementação do empreendimento.
- A SEMAM, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta Autorização caso ocorra:
  - > violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
  - > omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição desta autorização, e
  - > graves riscos ambientais e de saúde.
- Qualquer descumprimento das condicionantes da presente Licença, implicará no seu cancelamento, de acordo com a Resolução CONAMA nº 237/97;
- Executar integralmente os projetos apresentados, submetendo à prévia análise da SEMAM, qualquer alteração que ocorra no projeto original;
- Recomenda-se que seja respeitada a Área de Preservação Permanente (APP), com uma largura mínima de 20 (vinte) metros de cada lado, a partir da calha regular do riacho.



- Durante a fase de implantação do empreendimento, devem ser adotadas todas as medidas necessárias para o controle da drenagem pluvial, evitando o transporte de sólidos decorrentes das obras e prevenindo o assoreamento das Áreas de Preservação Permanente e das vias próximas à área.
- A atividade de terraplanagem não poderá, sob nenhuma circunstância, invadir a Área de Preservação Permanente.
- Os resíduos gerados não deverão ser queimados;
- É obrigatório a utilização de EPI (Equipamentos de Proteção Individual) e cumprimento das normas de segurança do trabalho;
- As atividades eventualmente geradoras de emissões, como poeiras e ruídos, quando desenvolvidas nas proximidades de áreas habitadas devem se restringir ao período diurno;
- A SEMAM, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta autorização, caso ocorra:
  - Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais, e
  - Graves riscos ambientais e de saúde.

**- Manter sempre no local da atividade cópia da autorização expedida, e**

- A obra/atividade estará passível de ser fiscalizada, a critério da SEMAM.

Do ponto de vista ambiental, referido empreendimento atende a legislação ambiental vigente, isto posto somos favoráveis a solicitação do requerente no tocante a Autorização Ambiental.

**Recomendações:**

- Não realizar supressão vegetal de árvores: Executar integral e rigorosamente aos projetos e especificações aprovadas pelo DNIT.
- Executar integralmente o projeto apresentado, submetendo à prévia análise da SEMAM qualquer alteração que ocorra no projeto original.
- Todo material utilizado será de boa 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 equipamento mecânico e ferramentas necessárias ao desempenho dos serviços.
- Uso dos EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) em cumprimento à Lei N° 6.514 de 22/12/77 e das normas regulamentadoras aprovadas pela Portaria 3.214 de 08/06/78, inclusas na CLT.
- Realizar a manutenção permanente dos equipamentos de produção e auxiliares, visando à redução dos níveis de ruído e emissão de poeira.
- As atividades eventualmente geradoras de emissões, como poeiras e ruídos, devem se restringir ao período diurno.
- Os resíduos deverão ser acondicionados em embalagens apropriadas e o descarte deverá ser dado de forma ecologicamente correta.
- Todo entulho resultante das atividades de escavações, perfurações e demolições, desde que inaproveitáveis, deverá servir para aterro e nivelamento do local, exceto os resíduos de madeira, que deverão ter destino ecologicamente correto. - Adquirir os materiais de brita e areia somente de estabelecimentos ou pessoas devidamente licenciadas pelos órgãos ambientais competentes, devendo manter em seus arquivos, cópia da Licença de Operação (vigente), para acompanhamento e comprovação a este órgão ambiental.
- Deverá obedecer, ainda, às disposições constantes de atos legais do estado e dos municípios.

**IMPORTANTE**

Esta Autorização Ambiental não dispensa e nem substitui quaisquer outros tipos de certidões, alvarás, licenças ou licenças de qualquer natureza, exigidos pela legislação Federal, estadual ou Municipal, devendo o requerente cumprir rigorosamente a legislação vigente.

Crateús (CE), 19 de maio de 2025.

**FRANCISCO VIEIRA SALES NETO**

**SECRETÁRIO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20251577971**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**ERIC MATHEUS ANDRADE RODRIGUES**  
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0621768766**  
 Registro: **368560CE**



**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEÚS**  
**RUA MANOEL AUGUSTINHO**  
 Complemento:  
 Cidade: **CRATEÚS**

Bairro: **SÃO VICENTE**  
 UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.982.036/0001-67**  
 Nº: **544**  
 CEP: **63700300**  
 ART Vinculada: **CE20231277055**

Contrato: **PT 1087.353-70 (943609)** Celebrado em:  
 Valor: **R\$ 5.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**  
 Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA MANOEL AUGUSTINHO**  
 Complemento:  
 Cidade: **CRATEÚS**

Bairro: **SÃO VICENTE**  
 UF: **CE**

Nº: **544**  
 CEP: **63700300**

Data de Início: **28/01/2025** Previsão de término: **31/12/2025** Coordenadas Geográficas: **-5.180962, -40.664953**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEÚS**

CPF/CNPJ: **07.982.036/0001-67**

**4. Atividade Técnica**

**14 - Elaboração**

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS  
 35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA  
 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS  
 80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS  
 80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA  
 80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS

Quantidade  
Unidade

6,00 un  
 6,00 un  
 6,00 un  
 6,00 un  
 6,00 un  
 6,00 un

**18 - Fiscalização**

60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS  
 60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA  
 60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS

Quantidade  
Unidade

6,00 un  
 6,00 un  
 6,00 un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS RUAS NA ZONA URBANA DE CRATEÚS-CE, PELO PT 1087.353-70 (943609).

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Y3d2A  
 Impresso em: 10/02/2025 às 08:18:28 por: ip: 191.36.184.228

