



PROJETO BÁSICO

OBJETO: Serviços remanescentes para a conclusão da pavimentação da estrada do trecho “Distrito de Pitombeira a BR 116 – 4km”, no Município de Cascavel/CE. (MAPP 2522 – Superintendência de Obras Públicas – SOP).



PREFEITURA DE
Cascavel
CEARÁ

Agora cuidando de você.

MEMORIAL DESCRITIVO



1. APRESENTAÇÃO

Este trabalho se propõe a descrever adequadamente os Projetos dos serviços remanescentes de Pavimentação Asfáltica na Estrada de acesso ao Distrito de Pitombeira no Distrito de Pitombeira, Município de Cascavel-CE, fornecendo informações importantes para execução da obra.

A obra deverá ser executada observando-se as normas técnicas da ABNT vigentes, á Lei 8.666/93 e 14.133/ 2021 e ao edital e seus anexos. Compostos pelos projetos, especificações, planilha orçamentaria e cronograma físico-financeiro.

O relatório tem como finalidades:

- Apresentar soluções econômicas e viáveis para o problema ao nível de projeto executivo;
- Fornecer estimativas das quantidades dos serviços e custos das obras definidas para o Projeto da referida área;
- Fornecer peças gráficas (plantas baixas, cortes, seções e detalhes), memorial de cálculo e especificações técnicas.

O Relatório contém os seguintes capítulos:

- **Memorial Descritivo:**
 - Apresenta a estrutura do Relatório, o Resumo do Projeto e a Equipe que participou da elaboração do Projeto, localiza, situa e descreve os estudos e Projetos desenvolvidos e Especificações Técnicas.
- **Orçamentação:**
 - Descreve as definições e apresenta o Orçamento, Cronograma Físico-Financeiro, Memorial de Cálculo dos Quantitativos, Curva ABC, Fonte de Preços, Composições de Preço Unitário, Composições do BDI, Composição dos Encargos Sociais.

2. EQUIPE TÉCNICA DE PROJETO

Empresa: Prefeitura Municipal de Cascavel – CE

Endereço e Contato: Avenida Chanceler Edson Queiroz, 2650, Rio Novo, Cascavel – CE. Fone: 85 3334 2840 | e-mail: obras@cascavel.ce.gov.br

Engenheiro Responsável: Eng. Civil Tiago Holanda Lima

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 06228981-9

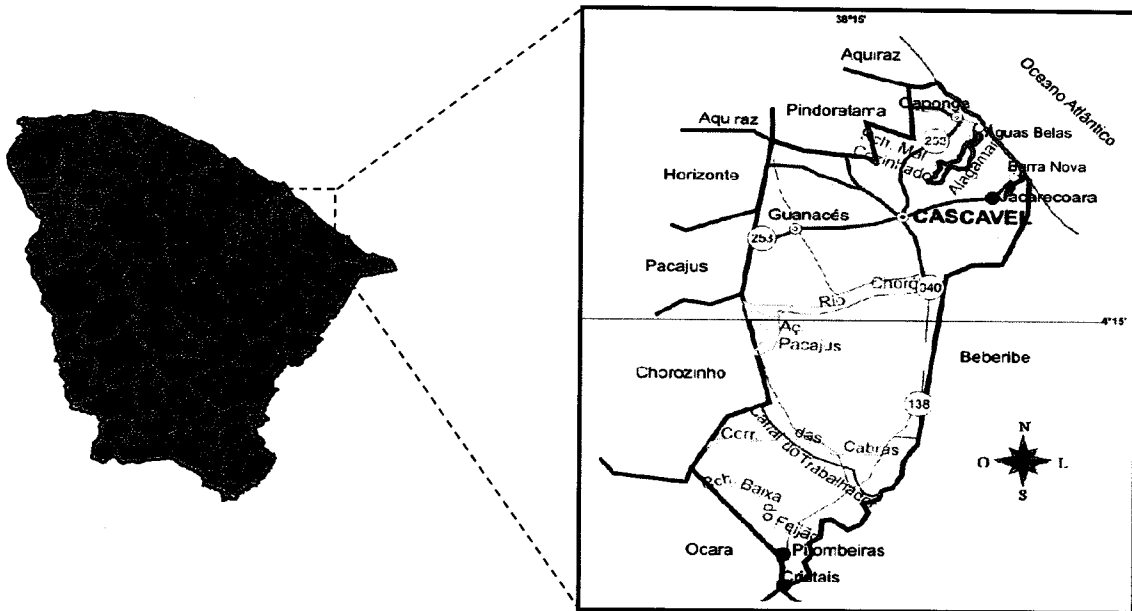


Desenhista: Francisco Felipe Xavier Barbosa

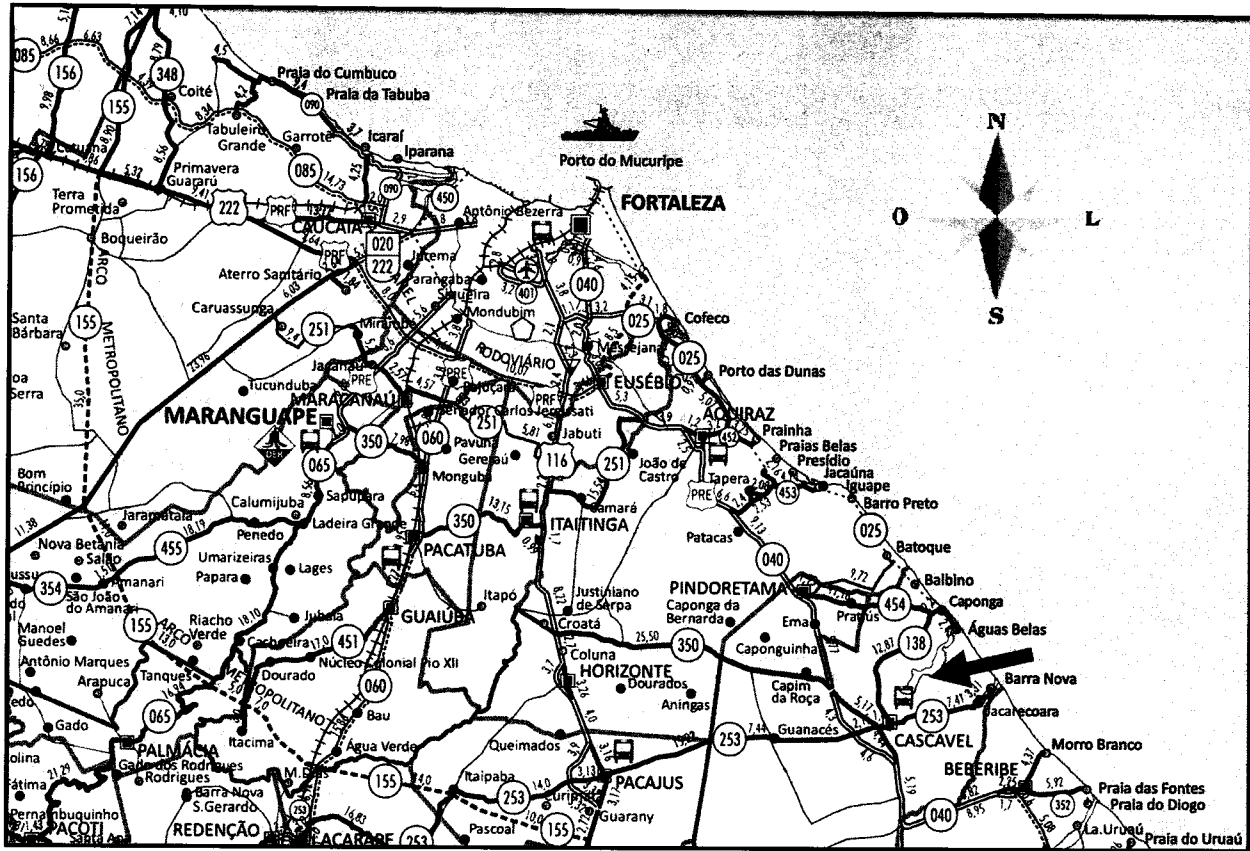
3. LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

3.1. Localização do Município

O Município está localizado conforme os mapas abaixo:



TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 062289851-5

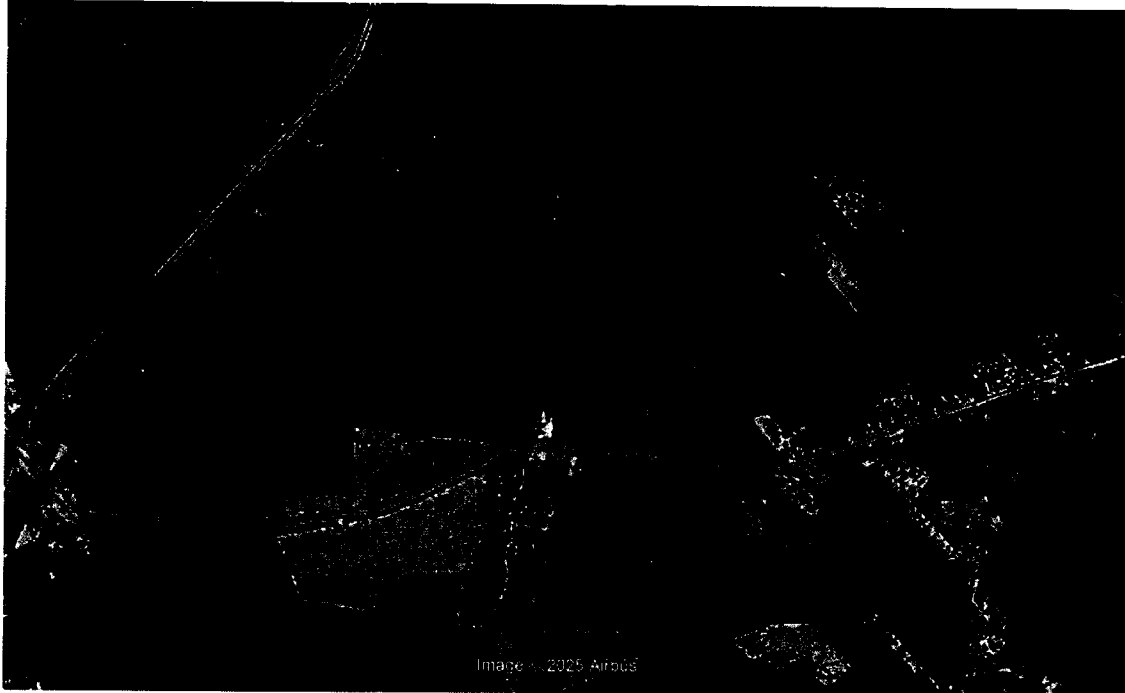


TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 022289851-5



3.2. Planta Iluminada da Via a ser beneficiada.

A via a ser beneficiada está iluminada na imagem abaixo:



Localização da Via.

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 042789851-5



4. FICHA TÉCNICA RESUMIDA DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS.

4.1. Quadro Resumo

No quadro abaixo segue a relação de via beneficiadas:

Trecho		Coordenada Início	Coordenada Fim	Extensão (m)
CE138 - Trecho BR116 - Pitombeira	Base em Pavimentação em Pedra Tosca sem Rejuntamento, Capa de Rolamento em CBUQ, Drenagem Superficial.	N=9507385.89 E=569410.65	N=9508203.01 E=573341.93	4.168,87

4.2. Administração Local

Os custos referentes ao custo de Administração Local ficam a cargo da Contratada.

5. ESTUDOS E PROJETOS ELABORADOS

5.1. Considerações Gerais

As vias deverão ser pavimentadas de acordo com as larguras e extensões projetadas, podendo estas dimensões ser observadas nas Peças Gráficas da via, como a Planta com Estaqueamento, as dimensões da seção da via, bem como perfil longitudinal.

As dimensões também poderão ser observadas no quadro de memoria de quantitativos da rua.

O construtor, para executar a obra, deverá levar em consideração estas duas peças.

Para melhor organizar as peças gráficas e planejamento, existe uma prancha de localização que identifica onde acontecerão as intervenções.

As vias contempladas no projeto não possuem pavimentação e os serviços a serem executados serão: Pavimentação em Pedra Tosca e Drenagem Superficial.

5.2. Levantamento Topográfico

Os estudos topográficos foram realizados por uma equipe da Prefeitura Municipal de Cascavel, onde os serviços foram executados de acordo com as Instruções de Serviço para Estudo Topográfico para Implantação e Pavimentação de Rodovias contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários da SOP/CE.

Os estudos topográficos, executados pela Prefeitura Municipal, foram desenvolvidos basicamente a partir da execução das seguintes atividades:

- Locação dos Eixos da rua objeto da intervenção;
- Amarrações do Eixo;
- Levantamentos Especiais, Cadastro, Drenagem, Pavimento Existente, etc.;

5.3. Levantamento Geotécnicos

A prática da Pavimentação em Pedra Tosca é usual e consagrada no município, portanto não se fez necessária a realização de ensaios de capacidade de carga, tendo em vista que o solo das diversas ruas apresenta boas condições para execução desse tipo de intervenção, uma vez que se apresentam bastante compactado em função do tráfego contínuo ao longo do tempo.

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 02289851-5



5.4. Projeto Geométrico

O Projeto Geométrico foi elaborado de acordo com as Instruções de serviços para Projeto Geométrico (IS-11) do manual de Serviços para Estudo e Projetos Rodoviários da SOP/CE.

Este projeto estabeleceu a caracterização geométrica da via – Eixo Principal, através de determinação dos parâmetros geométricos de seus alinhamentos, horizontal e vertical e seção transversal-tipo.

Os elementos utilizados no desenvolvimento do Projeto Geométrico foram obtidos através do levantamento topográfico. Estes dados serviram de base para a elaboração do projeto em planta e perfil, assim como, para a definição das características técnicas e operacionais, tendo-se adotado a seguinte metodologia:

- Os alinhamentos horizontais foram definidos de acordo com a topografia local;
- Os alinhamentos verticais foram posicionados próximos as cotas do terreno natural buscando minimizar, na medida do possível, a movimentação de terras e respeitando as rampas e concordância de curvas verticais mínimas, recomendadas pelas normas vigentes. Foram também observadas as alternativas a drenagem e as concordâncias entre as vias projetadas.

Planta Baixa

O projeto em planta está apresentado na escala indicada nas peças Gráficas, onde são indicados o estaqueamento, os pontos notáveis de curva, PC/TS, SC, CS e ST/PT, os elementos das curvas, tais como ângulo central, raios de curvatura, comprimento de transição, desenvolvimento, etc., bem como, a localização dos bueiros, da rede de referência de nível e das amarrações implantadas em campo.

Vale salientar que algumas curvas que necessitam de transição serão mantidas como circulares para evitar que alguns imóveis sejam desapropriados, pois as mesmas localizam-se nas travessias urbanas existente ao longo do traçado.

Perfil Longitudinal

O perfil do trecho está apresentado nas escalas indicadas nas peças gráficas. São indicados nas curvas de concordância vertical os seguintes elementos:

- Y – Projeção horizontal da parábola da concordância;
- PCV – Ponto de concordância vertical;
- PIV – Ponto de inflexão vertical;
- PTV – Ponto de tangência vertical;
- Ordenada máxima da parábola.

Nas pranchas estão indicados os perfis longitudinais com exagero de 10 vezes de cada seção indicada na Planta Baixa. Estão indicadas a cota de Terraplenagem/Regularização do subleito.

5.5. Projeto de Pavimentação

O projeto de pavimentação foi elaborado de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Pavimentação contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários da SOP/CE, nos Manuais pertinentes do DNIT e nas premissas indicadas pela prefeitura Municipal.

Todas as vias em questão foram consideradas como vias de tráfego leve.

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 062289851-5



Estrutura do Pavimento adotado

- Camada de Base: Conjunto Pedra Tosca + Colchão de Areia (h=15cm)
- Subleito: Regularização do Subleito (Corte e Aterro até 20cm)

Vantagens da Pavimentação em Pedra Tosca

O pavimento constituído por Pedra Tosca assume vantagens mais evidentes onde os volumes de tráfego são pequenos, as condições geométricas ou de drenagem são muito exigentes, os subleitos muito fracos (“argilitos trufas”), ou, ainda, em condições muito severas de uso como em terminais de transporte, postos de gasolina, etc., onde os derramamentos de combustíveis e os esforços de arranque, deterioram rapidamente as misturas asfálticas.

A execução deste tipo de pavimento não requer mãos de obra especializada ou equipamentos sofisticados, podendo ser empregada mão de obra semiquilificada (calceteiro) e sem qualificação (ajudantes) através de pequenas estruturas, num ritmo compatível com o aporte de recursos, otimizando o aproveitamento da mão-de-obra segundo as peculiaridades e sazonalidades da economia da região.

Excluídas as falhas ou insuficiência das camadas inferiores do pavimento, a superfície de rolamento constituída por Pedras de rocha, adequadamente selecionada, apresenta uma duração ilimitada. Esta resistência se estende a ação dos solventes desprendidos pelos veículos (diesel, gasolina, etc.)

As características de flexibilidade e maleabilidade deste tipo de pavimento assimilam e distribuem bem, condições inferiores do leito estradal, sejam oriundas da má preparação e execução das camadas inferiores do pavimento ou problemas decorrentes da existência de água no subleito e/ou solos inadequados na fundação.

A manutenção é realizada de forma rápida e eficiente através de equipes pequenas, dispensando o uso de máquinas, com integral reaproveitamento dos materiais, que são reassentados no local após a recuperação da infraestrutura.

A determinação da espessura dos pavimentos construídos em pedra sempre foi uma questão essencialmente prática. A experiência em cada região, com suas características de solos e clima é que permite, depois de mais de uma centena de anos em emprego sistemático desses pavimentos, que se estabeleça relações empíricas entre o tráfego, o tipo de solo do subleito e a espessura total do pavimento.

Materiais para Pavimentação

O calçamento será executado com material proveniente de pedreiras da região. Todo o material indicado na pavimentação será adquirido e transportado comercialmente.

O colchão será executado exclusivamente com areia grossa na espessura mínima de 15,0 cm.

Transporte de Materiais de Pavimentação

Os materiais a serem transportados de acordo com tabela de utilização/origem/destino e tabelas das distâncias considerados que seguem:

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 062289851-5



Material	Utilização	Origem	Destino
CAP	Usinagem CBUQ	Fortaleza/CE	Usina Proxima a Fortaleza/CE
Brita	Usinagem CBUQ	Fortaleza/CE	Usina Proxima a Fortaleza/CE
Areia	Usinagem CBUQ	Fortaleza/CE	Usina Proxima a Fortaleza/CE
Filler	Usinagem CBUQ	Fortaleza/CE	Usina Proxima a Fortaleza/CE
CBUQ	Pavimento	Fortaleza/CE	Obra
Emulsão	Pintura de Ligação	Fortaleza/CE	Obra

Distancias consideradas para CAP para Usinagem do CBUQ

Origem	Destino (Usina)	Distância Considerada
Fortaleza	Usina próximo da Fortaleza/CE	10,00 Km

Distancias consideradas para Brita para Usinagem do CBUQ

Origem	Destino (Usina)	Distância Considerada
Fortaleza	Usina próximo da Fortaleza/CE	10,00 Km

Distancias consideradas para Areia e Filler para Usinagem do CBUQ

Origem	Destino (Usina)	Distância Considerada
Fortaleza	Usina próximo da Fortaleza/CE	10,00 Km

Distancias consideradas para a Mistura Asfáltica (CBUQ)

Origem	Destino (Usina)	Distância Considerada
Fortaleza	Distrito de Pitombeira	96,00 Km

Distancias consideradas para a Emulsão RR2C (Pintura de Ligação)

Origem	Destino (Usina)	Distância Considerada
Fortaleza	Distrito de Pitombeira	96,00 Km

5.6. Estudos Hidrológicos

Os estudos hidrológicos foram executados de acordo com as Instruções de Serviço do DNIT/BR, SOP/CE e normas da ABNT.

Este estudo abrangeu as seguintes etapas:

- Determinação das características das bacias hidrográficas;
- Elaboração de cálculos, a partir dos dados obtidos e das determinações feitas, para conhecimento das condições em que se verificam o escoamento superficial.

A finalidade da orientação adotada no estudo é obter os elementos de natureza hidrológica que permitam:

- Dimensionamento hidráulico das pequenas obras de drenagem a serem construídas.

Intensidade da Chuva

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE-0220851-5



O conhecimento das intensidades das precipitações, para diversas durações de chuva e período de retorno, é fundamental para o dimensionamento de sistemas de drenagem urbana.

A equação utilizada para o cálculo da Intensidade de chuva foi a mesma utilizada para a Região Metropolitana de Fortaleza que poder ser utilizada para toda região do litoral do Ceará. Foi desenvolvida pela Universidade Federal do Ceará com base em 30 anos de registros pluviográficos contínuos (1970 a 1999).

$$i = \frac{2345,29 \cdot T^{0,173}}{(t + 28,31)^{0,904}}$$

Onde:

I = Intensidade de chuva em mm/h;

t = Tempo de concentração (min);

T = Tempo de recorrência em anos.

Tempo de Recorrência

Foram adotados os seguintes tempos de recorrência para verificação e dimensionamento das obras:

- Obras de drenagem superficial: Tr = 05 anos

- Obras de arte correntes: Tr= 15 anos, como canal | Tr = 25 anos, como orifício

Tempo de Concentração

O tempo de Concentração é o intervalo de tempo da duração da chuva necessário para que toda a bacia hidrográfica passe a contribuir para a vazão na seção de drenagem. Seria também o tempo de percurso, até a seção de drenagem, de uma porção caída no ponto mais distante da bacia.

A intensidade de chuvas (I) para cada bacia foi obtida considerando a duração da chuva igual ao Tempo de Concentração (Tc) da bacia. Como parâmetro de dimensionamento utilizamos um tempo de concentração mínimo de 15 minutos.

Os tempos de concentração (Tc) foram calculados usando se a expressão proposta pelo "California Highways and Public Roads":

$$Tc = 57 \left(\frac{L^3}{H} \right)^{0,385}$$

Onde:

Tc = Tempo de Concentração em minuto;

L = Comprimento de Linha de Fundo (Talvegue), em Km;

H = Diferença de nível, em metro.

Vazões de Projeto

O cálculo das vazões das bacias foi realizado considerando a área de contribuição, conforme segue:

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 1622898515



- **Pequenas bacias** – áreas de contribuição inferiores a 10,0 Km²e correspondem em geral às obras de drenagem superficial como sarjetas, banquetas, descidas d'água e bueiros tubulares, cuja vazões são calculadas pelo **Método Racional**, com a fórmula:

$$Q = \frac{C \cdot I \cdot A}{3,60}$$

Onde:

Q = Vazão de Projeto (m³/s)

I = Intensidade de Precipitação (mm/h), para uma duração igual ao tempo de concentração.

A = Área da Bacia (Km²)

C = Coeficiente adimensional de deflúvio ou escoamento superficial (coeficiente de "RUN-OFF"), cujos valores estão representados nos Quadro 01 e 02.

Quadro 01 (Áreas Rurais)

Tipos de Superfície	Coeficientes "C" de "RUN-OFF"
Revestimento asfáltico	0,8 - 0,9
Terra compactada	0,4 - 0,6
Solo natural	0,2 - 0,4
Solo com cobertura vegetal	0,3 - 0,4

Quadro 02 (Áreas Urbanas)

Tipos de Superfície	Coeficientes "C" de "RUN-OFF"
Pavimentos de concreto de cimento portland ou concreto Betuminoso	0,75 a 0,95
Pavimentos de macadame betuminoso	0,65 a 0,80
Acostamentos ou revestimentos primários	0,40 a 0,60
Solo sem revestimento	0,20 a 0,90
Taludes gramados (2:1)	0,50 a 0,70
Prados gramados	0,10 a 0,40
Áreas florestais	0,10 a 0,30
Campos cultivados	0,20 a 0,40
Áreas comerciais, zonas de centro da cidade	0,70 a 0,95
Zonas moderadamente inclinadas com aproximadamente	
50% de área impermeável	0,60 a 0,70
Zonas planas com aproximadamente 60% de área impermeável	0,50 a 0,60
Zonas planas com aproximadamente 30% de área impermeável	0,35 a 0,45

5.7. Projeto de Drenagem

O Projeto de Drenagem foi elaborado com o objetivo de dotar as vias de um sistema de drenagem eficiente, capaz de suportar as precipitações pluviométricas que caem na região.

As obras de drenagem têm por objetivos:

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 22098515



- Interceptar e captar as águas que chegam e se precipitam nos acessos principais e nas vias de serviços e conduzi-las para local de deságue seguro, resguardando-se a estabilidade dos maciços terrosos;
- Conduzir o fluxo d'água de um lado para outro dos acessos e das vias de serviços, quando interceptado o talvegue, bom como captar as águas que escoam pelos dispositivos de drenagem superficial;
- Os elementos básicos utilizados para a elaboração do projeto originaram-se dos estudos hidrológicos, topográficos e geotécnicos, além de observações em campo.

Para alcançar o objetivo proposto, foram adotados os procedimentos metodológicos definidos pelas Normas do DNIT e SOP/CE, que constitui referência básica, tanto no que toca ao cálculo hidráulico como na definição das obras tipo.

Para a drenagem superficial apenas a colocação de meios fios e sarjetas se mostram eficientes para dar vazão às águas das ruas em questão.

5.8. Projeto de Sinalização

O Projeto de Sinalização e Obras Complementares foi desenvolvido de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Sinalização e Dispositivos de Segurança (IS-18), de Defensas (IS-19) e de cercas (IS-20) do Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER/CE.

O Projeto de Sinalização Vertical indicou a implantação das seguintes placas:

- Placas Regulamentares
- Placas de Advertência

As placas serão afixadas em suportes de madeira e confeccionadas em chapas de aço zincado especial.

O Projeto de sinalização horizontal indicou a execução dos seguintes elementos:

- Faixa Amarela Continua
- Faixa Amarela Intercalada
- Faixa Branca de Bordo
- Símbolos no Pavimento

A sinalização horizontal será executada com Pintura de faixas e marcas no pavimento, empregando-se a cor branca para canalização e a cor amarela para proibição, podendo ser intercaladas ou contínuas, executadas em comprimento múltiplos de 4,00 metros e largura de 10 cm.

As faixas de bordo serão contínuas em toda a extensão do trecho.

A tinta a ser utilizada deverá ser de materiais retro refletivos a base de resina acrílica emulsionada em água, conforme NBR-13.699.

6. RELATORIO FOTOGRÁFICO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 062289851-5



BR116 - Pitombeira



TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 106228084-5



BR116 - Pitombeira



BR116 - Pitombeira

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 06228964-6



BR116 - Pitombeira

7. PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS

7.1. Orçamento Básico

Neste capítulo apresentaremos a definição de todas as planilhas relativas a orçamentação da obra, bem como todas as premissas básicas para sua elaboração. Ao final do mesmo estão sequenciadas as seguintes planilhas:

- Orçamento Básico;
- Cronograma Físico Financeiro;
- Curva ABC;
- Detalhamento da Composição do BDI;
- Detalhamento da Composição dos encargos Sociais;
- Detalhamento de Composição de Preço unitário.

O orçamento é a avaliação do custo de uma determinada obra ou serviço de engenharia a ser executado, onde são discriminados todos os serviços e materiais pertinentes e necessários à execução da obra. É a relação discriminada de serviços com os respectivos preços, unidades, quantidades, preços unitários, valores parciais e totais, resultantes das somas dos produtos das quantidades pelos preços unitários.

TIAGO NOBILANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 02269854-5



de quantitativos demonstra de forma clara e transparente o método de cálculo para se calcular a quantidade de cada item orçado.

A memória de cálculo segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

7.7. Composição do BDI

O BDI é a taxa de Bonificação e Despesas Indiretas das Obras. É um elemento primordial no processo de formação do preço final pois representa parcela relevante no valor final da obra.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que o detalhamento do BDI deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. No Estado do Ceará a apresentação do detalhamento do BDI no orçamento-base ganhou respaldo com a Resolução do TCE-CE nº 2.206/2012.

Para a obra em questão a Prefeitura Municipal adota a Composição do BDI o método e todos os limites propostos no Acórdão 2622/13 – TCU Plenário. O detalhamento do BDI segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

7.8. Encargos Sociais

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que o detalhamento de encargos sociais deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Para tanto, o Município utilizou-se da **Composição de Encargos Sociais** emitida pela Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) na ocasião da publicação da Tabela de Preços Básicos utilizada para ser fonte de preços deste orçamento. O detalhamento dos Encargos Sociais segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.7

7.9. Composições de Preço Unitários

As composições de custo unitário de serviços estão apresentadas com a discriminação de material e mão de obra, mostrando no final a somatória.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que as composições de custos unitários devem compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Neste relatório constam as seguintes composições:

- Composições de Preços Unitárias (CPU) de Serviços constantes nas Tabelas Oficiais adotadas na Elaboração deste orçamento;

8. CONDIÇÕES GERIAS PARA EXECUÇÃO DA OBRA

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

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

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

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela FISCALIZAÇÃO, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providencias.

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



Os preços orçados consideram todos os encargos sociais e trabalhistas, conforme legislação em vigor, incidentes sobre o custo da mão de obra.

O orçamento para obra em questão está estruturado da seguinte forma:

- Orçamento Resumido
- Orçamento Consolidado
- Orçamento por Trecho

7.2. Fonte de Preços e Tabelas Utilizadas

Para elaboração deste orçamento adotou-se os preços básicos e oficiais das seguintes tabelas de Preço:

- Tabela **SEINFRA 28.1** vigente desde **10/2025** com desoneração (Disponível e publicada no site da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará – <https://www.seinfra.ce.gov.br/tabela-de-custos>);
- Tabela **SEINFRA 028** vigente desde **10/2025** sem desoneração (Disponível e publicada no site da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará – <https://www.seinfra.ce.gov.br/tabela-de-custos>);
- Tabela **SEINFRA/ANP - 03/2026** (Disponível e publicada no site da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará – <https://www.seinfra.ce.gov.br/tabela-de-custos>);

No caso de haver serviços a serem executados que não constem nas tabelas Oficiais adotadas acima recorreremos as opções abaixo:

- Elaboração de composições de Preço Unitário de Serviços com insumos das tabelas adotadas.
- Elaboração de Composições de Preço unitários de Serviços com insumos cotados no mercado.
- Cotação de preço do Serviço no mercado.

7.3. Curva ABC

A curva ABC é a categorização dos serviços de maiores valores ao de menores valores, classificando-os de A a C, onde na coluna A são os serviços de maiores valores, na coluna B os Serviços de valor médio e na colina C os serviços de menor valor.

7.4. Transporte dos insumos dos Dispositivos de Drenagem

O transporte dos insumos dos dispositivos de drenagem ficará a cargo da empresa contratada.

7.5. Cronograma Físico Financeiro

O cronograma físico financeiro, propomos o avanço físico e o avanço financeiro da obra. No cronograma físico determinamos o avanço esperado da obra e no cronograma financeiro define os desembolsos mensais para fins de planejamento.

O tempo de duração proposto neste projeto baseia-se no tempo de obras anteriores com as mesmas características realizadas pela Prefeitura Municipal.

O Cronograma físico financeiro proposto para este projeto segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

7.6. Memória de Cálculo dos Quantitativos

O levantamento de quantidades é o processo de determinar a quantidade de cada um dos serviços de um projeto, tendo como objetivo dar informações sobre a preparação do orçamento. A memória de cálculo

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 067289851-5



adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra

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.

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

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

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

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

Mão de Obra

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

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

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

Assistência Técnica e Administrativa

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

Despesas Indiretas e Encargos Sociais

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

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CPA 03.000.000-1-5



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

Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como

elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

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

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

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

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

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

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.

9. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA

| SEINFRA – S | C1937 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | UNIDADE: M2

As placas relativas as obras devem ser fornecidas pela contratada de acordo com modelos definidos pela Contratante ou programa de financiamento, devendo ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em locais indicados pela fiscalização. As placas de obra devem ser confeccionadas em chapas de aço galvanizado.

Concluída a obra, a fiscalização deve decidir o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela contratada.

LOCAÇÃO DA OBRA

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 082289851-5



| SEINFRA – S | C2872 | LOCAÇÃO DE OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA MAIOR QUE 5000 M²) | UNIDADE: HÁ

A locação e o nivelamento serão executados com teodolito, nível, estação total ou GPS de alta precisão. Deverão ser executadas alocação e o nivelamento da obra de acordo com o projeto. Deverá ser aferida as dimensões, os alinhamentos, os ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local.

A ocorrência de erros na locação da obra projetada implicará, para o executante, obrigação de proceder por sua conta e nos prazos contratuais, às modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando além disso, sujeito a sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato e a presente especificação técnica.

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PAVIMENTAÇÃO

| SEINFRA – S | C2896 | PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) | UNIDADE: M2

Colchão

Deverá ser executado um colchão de areia na altura mínima de 15,00 cm para recebimento da pedra tosca sob a superfície depois de executado o aterro. A areia para o colchão onde os blocos de pedras serão apoiados poderá ser de rio ou de campo. Ela deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis, apresentar índice de plasticidade nulo e ter a granulometria passando 100% na peneira N°4 (4,8mm) de 20% a 30% na peneira N°80 (0,16mm) e de 4% a 15% passando na peneira N°200 (0,074mm). O colchão será executado simplesmente para assentamento das pedras e não deverá se executado com a função de conformar geometricamente nem de elevar o greide da via.

Pavimentação

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

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

As pedras toscas serão amarradas de forma a apresentar uma face plana, seu será a face superior, e ter dimensões que possam se inscrever num círculo de 10 a 20 cm de diâmetro e tenham alturas variando entre 10 e 15 cm.

Devesse ser observado o caimento transversal na seção tipo de pavimentação para adequado escoamento de águas pluviais.

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

Os blocos de pedra tosca serão assentados sobre o colchão em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamentos do projeto. Em tangente, o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade variando entre 3% e 4%, salvo outra indicação do projeto. Nas curvas, a declividade transversal será a indicada pela superelevação projetada.

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

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA (CE) 067249854-1



A colocação dos blocos de pedra deverá ser feita da seguinte maneira:

As pedras mestras serão as primeiras pedras assentes espaçadamente, de conformidade com o Greide e abaulamento transversal do projeto, destinadas a servir de referencia para o assentamento das demais pedras.

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

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

As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados.

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

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

Compactação Mecânica

A compactação do pavimento deverá ser da seguinte forma: Durante a execução de um pequeno trecho em pedra tosca, e processada uma compressão preliminar com soquete manual (maço) para possibilitar o tráfego de canteiro. Após a execução do calçamento será executada a compactação com Rolo Compactador do tipo "Tandem", começando-se pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal. O número de passadas, assim executadas, é de 3 vezes no mínimo.

DRENAGEM SUPERFICIAL

| SEINFRA – S | C0365 | MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA | UNIDADE: M

Os meios-fios serão moldados no local, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR – 5732, NBR – 5733, NBR 5735 e NBR – 5736.

Deverão atender, ainda, as seguintes condições:

Resistência à compressão simples: (10Mpa).

Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. não serão defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras.

Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação as formas serão posicionadas de forma nivelada e alinhada.

CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ – ESP: 3CM

PINTURA DE LIGAÇÃO

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 01489651-5



| SEINFRA – S | C3228 | PINTURA DE LIGAÇÃO – EXECUÇÃO (S/TRANSP) | UNIDADE:
M2

REVESTIMENTO

| SEINFRA – S | C3155 | CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE – CBUQ
(S/TRANSP) | UNIDADE: M3

Após a pintura de ligação deverá se proceder a pavimentação com Concreto Betuminoso Usinado à Quente das duas camadas: Reperfilamento e capa de Rolamento. Esta especificação abordará. Devem-se levar em consideração as observações a seguir:

Material Betuminoso

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

Agregado

O agregado pode ser constituído por uma Mistura de: Agregado Graúdo, Agregado Miúdo e Filler (material de enchimento), satisfazendo a uma das três faixas granulométricas (DNIT-ME 83) seguintes – Composição da Mistura.

Peneira		%Passando em Peso			Tolerância
mm		A	B	C	
2"	50,8	100	-	-	-
1 1/2"	38,1	95 - 100	100	-	6 7
1"	25,4	75 - 100	95 - 100	-	6 7
3/4"	19,1	60 - 90	80 - 100	100	6 7
1/2"	12,7	-	-	85 - 100	6 7
3/8"	9,5	35 - 65	45 - 80	75 - 100	6 7
N° 4	4,8	25 - 50	28 - 60	50 - 85	6 5
N° 10	2	20 - 40	20 - 45	30 - 75	6 5
N° 40	0,42	10 - 30	10 - 32	15 - 40	6 5
N° 80	0,18	5 - 20	8 - 20	8 - 30	6 3
N° 200	0,074	1 - 8	3 - 8	5 - 10	6 2
Betume Solúvel no CS2 (+)%		4,0 - 7,0	4,5 - 7,5	4,5 - 9,0	

Para garantir uma qualidade mínima de CAP os vazios do Agregado Mineral (VAM) devem satisfazer os seguintes valores mínimos:

Dmax do Agregado	2"	1 1/2"	1"	3/4"	3/8"
% min. Do VAM	11	12	13	14	16

Geralmente se usa:

Faixa A – para Camada de Ligação (Binder);

Faixa B – Camada de ligação e Rolamento;

Faixa C – para Camada de Rolamento.

A faixa granulométrica a ser usada deve ter seu diâmetro máximo $D_{max} \leq 2/3 h$, sendo h a espessura da camada compactada do revestimento. As porcentagens de betume se referem à mistura de agregados,



considerada como 100%. Para todos os tipos, a fração retida entre duas peneiras consecutivas não deverá ser inferior a 4% do total.

Agregado Graúdo

O Agregado graúdo a ser usado pode ser: Pedra Britada, Seixo Rolado Britado, Cascalho Britado, ou outros indicados no Projeto Deve se constituir de partículas sãs, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas e apresentar as seguintes características:

Durabilidade: Quando submetido 5 ciclos de sulfato de sódio (DNIT-ME 89) Perda < 12%

Este ensaio somente quando a pedra tiver uma natureza mineralógica sujeita a alterações, geralmente basalto e diabásio.

Resistência ao Choque e à Abrasão (Los Angeles - DNIT-ME 35): LA < 50% e eventualmente LA ≤ 55% (com experiência comprovada)

Adesividade Satisfatória - Melhoradores de Adesividade ("Dopes"): A Adesividade é uma propriedade do par agregado/ligante e deve ser determinada com o ligante que se vai realmente usar. Os agregados eletronegativos {granito, gnaiss, quartzito, arenito, etc) têm geralmente adesividade não satisfatória no ensaio DNIT-ME 78, quando se deve misturar um dope ao CAP (geralmente de 0,4 a 1,0%), em proporção tal que resulte em adesividade satisfatória. Abaixo de 0,4% (em peso) é de difícil mistura. O dope deve necessariamente ser adquirido separadamente e incorporado ao CAP no Canteiro de Serviço na % indicada no Projeto ou pela Fiscalização. A porcentagem de filler é estudada no Projeto da mistura levando em conta, além da Granulometria, a questão da Adesividade e Flexibilidade.

Forma Satisfatória: A forma deve ser tal que o índice de forma (DNIT-ME 86) não deve ser inferior a 0,5. Opcionalmente, poderá ser determinada a porcentagem de grãos de forma defeituosa, que se enquadram na expressão: $L + g > 6e$

Onde:

L = maior dimensão de grão

g = diâmetro mínimo do anel, através do qual o grão pode passar;

e = afastamento mínimo de dois planos paralelos, entre os quais pode ficar contido o grão.

Não se dispendo de anéis ou peneiras com crivos de abertura circular, o ensaio poderá ser realizado utilizando-se peneiras de malhas quadradas, adotando-se a fórmula: $L + 1,2g > 6e$

Sendo, g, a média das aberturas de duas peneiras, entre as quais fica retido o grão.

A porcentagem de grãos defeituoso não poderá ultrapassar 20%, e eventualmente 25% (para basaltos e diabásios).

Absorção moderada de CAP: Se essa Absorção for elevada vai alterar o cálculo da % de vazios e de outras características da Mistura Asfáltica, além de consumir desnecessariamente asfalto. Os arenitos e calcários são os mais absorventes seguidos do basalto/diabásio, e os menos absorventes os gnaisses/granitos.

Geralmente não se especifica um máximo de absorção de CAP, considerada a metade da absorção de água (DNIT-ME 81). Em caso de agregado muito absorvente é aconselhável um estudo econômico.

Textura Favorável: A textura lisa é favorável a adesividade ativa (facilidade do CAP envolver o agregado) e desfavorável ao atrito interno da mistura (menor estabilidade e maior trabalhabilidade). A textura rugosa é mais favorável à adesividade passiva (resistência ao descolamento da película de CAP por ação do tráfego em presença de água) e ao atrito interno (maior estabilidade e menor trabalhabilidade).

Agregado Miúdo [2,0mm (# n° 10) - 0,074mm (# n° 200)]

O Agregado Miúdo a ser usado pode ser: areia, pó de pedra ou mistura de ambos.

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 02249851-5



Deve ser constituído de partículas sãs, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas e apresentar as seguintes características:

Equivalente de Areia (DNIT-ME 54): Deve-se ter um Equivalente de Areia (EA) - $EA \geq 55\%$

Nota - este ensaio é feito no material (geralmente mistura de areia com pó de pedra) passando na # n° 4 (4,8mm) envolvendo, pois, o mais fino do Agregado graúdo e o Filler Natural - pó que passa na # n° 200 (0,074mm).

Adesividade Satisfatória: O ensaio correspondente DNIT-ME 79 não é prático, sendo aconselhado o chamado ensaio acelerado: com 100g do material da mistura seca (sem CAP) passando na # n° 10 (2,0mm), englobando o Filler Natural e o Filler Artificial, é preparada uma mistura asfáltica acrescentando-se r gramas de CAP sendo $r = 7,0 (5 + 1,3 f) 0,2$ onde f - % passando na # n° 200, que é posta em água deixando ferver durante 3 minutos. Se não houver descolamento da película de CAP a adesividade é considerada satisfatória, e em caso contrário não satisfatória quando se ensaia a % de dope necessária (geralmente entre 0,4 a 1,0% - menor que 0,4% é difícil de misturar na obra) para torna-la satisfatória.

Material de Enchimento (Filler): Deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, inertes em relação aos demais componentes da mistura, não plásticos – destinado a simultaneamente a diminuir os vazios da mistura de agregados, isto é, a funcionar como um “enchedor” (filler em inglês) e melhorar a adesividade com a maioria dos agregados (que são eletronegativos: granito, gnaisse, arenito, quartzito, etc).

Obs.: o material passando na peneira n° 200 (0,074mm) provenientes dos agregados graúdos e miúdo é considerado como filler natural.

Os fillers usuais são geralmente: cal hidratada, pó calcário e cimento Portland.

O filler quando de sua aplicação, deverá estar seco e isento de grumos, apresentando a seguinte granulometria tradicional:

Peneira	% Mínima Passando (em Peso)
N° 40 (0,42mm)	100
N° 80 (0,18mm)	95
N° 200 (0,074mm)	65

Mistura Asfáltica

a mistura asfáltica quando dosada pelo Método Marshall, podendo o Projeto indicar outro Método, desde que aceito pela Fiscalização, deve satisfazer as seguintes características (DNIT-ME 43): 50 golpes – (2) 75 golpes (O projeto pode fixar outros valores)

Características	Camada de Rolamento	Camada de Reperfilamento (Binder)
Estabilidade (600C): Kgf	350 a 700 ⁽¹⁾	300 a 600 ⁽¹⁾
	500 a 1.000 ⁽²⁾	400 a 800 ⁽²⁾
Fluência (600C): 1/100 mm	8 a 18	8 a 18
	2,0 a 4,5	2,0 a 4,5
Vazios (%)	3,0 a 5,0	4,0 a 6,0
Relação Betume/Vazios (%)	75 a 82	65 a 72

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 052239851-5



Notas

- 1) O Ensaio Marshall com 75 golpes é mais indicado para cargas pesadas e lentas em temperaturas elevadas (principalmente em rampas, paradas de ônibus e curvas acentuadas).
- 2) Estabilidade muito alta não é desejada, pode comprometer sua resistência à fadiga para espessuras não suficientemente altas.

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. A usina utilizada terá capacidade mínima de produção de 2000 T/mês.

Transporte da Massa Asfáltica

A massa de Concreto produzida deverá ser transportada, da usina a ponto de aplicação, nos veículos basculantes providos de caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura à chapa. Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

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, dê 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.

SERVIÇOS FINAIS

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 042.89851-5



LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

| SEINFRA – S | C3447 | LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA | UNIDADE: M2

A rua e o passeio a serem pavimentados deverão ser limpos antes da liberação do tráfego. Deverão ser removidos qualquer material proveniente da obra, como pedra e material de aterro.

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA CE 01228615



PREFEITURA DE
Cascavel
CEARÁ



Agora cuidando de voce.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

RESUMO DO ORÇAMENTO



OBRA:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	DATA : 04/05/2026	BDI : 20
DESCRIÇÃO:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	FORTE	VERSÃO
LOCAL:	PITOMBEIRAS À BR116 , MUNICÍPIO DE CASCAVEL-CEARÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL-CEARÁ	SEINFRA/ANP	2026/03
		Composições Próprias	PROPRIA
			84,44% 4
			0,00% 0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 65.336,98	3,57%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.328,58	0,07%
3	CALÇAMENTO PEDRA TOSCA	R\$ 968.545,05	52,95%
4	CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP.: 5CM	R\$ 672.253,10	36,75%
5	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	R\$ 89.571,20	4,90%
6	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 32.007,22	1,75%
VALOR TOTAL:		R\$ 1.829.042,13	100,00%

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 062249851-5



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	DATA : 04/05/2026	BDI : 20
DESCRIÇÃO:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	PITOMBEIRAS À BR116, MUNICÍPIO DE CASCAVEL-CEARÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL-CEARÁ	SEINFRA/ANP	2026/03
		Composições Próprias	PROPRIA
			HORA
			84,44% 4
			0,00% 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						R\$ 65.336,98
1.1	ADMINISTRAÇÃO						R\$ 65.336,98
1.1.1	COMP	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - BDI = 20,73	Composições Próprias	%	59,24	R\$ 1.102,92	R\$ 65.336,98
2	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 1.328,58
2.1	PLACA						R\$ 1.328,58
2.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA - BDI = 20,73	SEINFRA	M2	6,00	R\$ 221,43	R\$ 1.328,58
3	CALÇAMENTO PEDRA TOSCA						R\$ 968.545,05
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	14.595,00	R\$ 58,29	R\$ 850.742,55
3.2	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	SEINFRA	M	4.170,00	R\$ 28,25	R\$ 117.802,50
4	CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP.: 5CM						R\$ 672.253,10
4.1	PINTURA DE LIGAÇÃO						R\$ 6.324,78
4.1.1	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) - BDI = 20,73	SEINFRA	M2	19.166,00	R\$ 0,33	R\$ 6.324,78
4.2	REVESTIMENTO						R\$ 150.604,51
4.2.1	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) - BDI = 20,73	SEINFRA	M3	574,98	R\$ 261,93	R\$ 150.604,51
4.3	TRANSPORTE DE MATERIAIS						R\$ 81.988,92
4.3.1	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,57X + 55,44) - RR-2C - BDI = 15,00 - DMT: 96,00 (Y = 0,57X + 55,48) - BDI = 15,00 - DMT: 15,00	SEINFRA	T	15,33	R\$ 73,63	R\$ 1.128,75
4.3.2	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 1,05X + 3,95) - CBUQ - DMT: 96,00 (Y = 1,04X + 3,90) - BDI = 20,73 - DMT: 20,73	SEINFRA	T	1.322,45	R\$ 30,74	R\$ 40.652,11
4.3.3	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32) - AREIA - DMT: 10,00 (Y = 0,89X + 1,30) - BDI = 20,73 - DMT: 20,73	SEINFRA	T	555,43	R\$ 23,84	R\$ 13.241,45
4.3.4	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32) - BRITA - DMT: 10,00 (Y = 0,89X + 1,30) - BDI = 20,73 - DMT: 20,73	SEINFRA	T	661,23	R\$ 23,84	R\$ 15.763,72
4.3.5	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - FILLER - DMT: 10,00 (Y = 0,48X) - BDI = 20,73 - DMT: 20,73	SEINFRA	T	26,45	R\$ 12,01	R\$ 317,66
4.3.6	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,60X + 61,66) - CAP - BDI = 15,00 - DMT: 96,00 (Y = 0,60X + 61,69) - CBUQ - BDI = 15,00 - DMT: 96,00	SEINFRA	T	79,35	R\$ 137,18	R\$ 10.885,23
4.4	AQUISIÇÃO DE MATERIAIS						R\$ 433.334,89
4.4.1	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C - BDI = 15,00 - BDI = 15,00	SEINFRA/ANP	T	19,16	R\$ 3.645,74	R\$ 69.852,38
4.4.2	I0798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 - BDI = 15,00	SEINFRA/ANP	T	79,35	R\$ 4.580,75	R\$ 363.482,51
5	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						R\$ 89.571,20
5.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						R\$ 54.960,04
5.1.1	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA A BASE D'ÁGUA - BDI = 20,73	SEINFRA	M2	1.511,18	R\$ 19,19	R\$ 28.999,54
5.1.2	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRILICA A BASE D'ÁGUA - BDI = 20,73	SEINFRA	M2	35,00	R\$ 25,44	R\$ 890,40
5.1.3	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO - BDI = 20,73	SEINFRA	UN	781,00	R\$ 32,10	R\$ 25.070,10
5.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL						R\$ 34.611,16
5.2.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO - BDI = 20,73	SEINFRA	M2	38,00	R\$ 910,82	R\$ 34.611,16
6	SERVIÇOS DIVERSOS						R\$ 32.007,22
6.1	LIMPEZA FINAL						R\$ 32.007,22
6.1.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA - BDI = 20,73	SEINFRA	M2	19.166,00	R\$ 1,67	R\$ 32.007,22
VALOR TOTAL:						R\$ 1.529.042,13	

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 2289851-5



PREFEITURA DE
Cascavel
CEARÁ




Agora cuidando de você.

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



 PREFEITURA DE CASCADEL Ceará	OBRA: REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCADEL		DATA : 04/05/2026		BDI : 21	
	DESCRIÇÃO: REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCADEL		FORTE	VERBAO	NOVA	
	LOCAL: PITOMBEIRAS À BR116 , MUNICÍPIO DE CASCADEL-CEARÁ		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCADEL-CEARÁ		SEINFRA/ANP	2026/03	-	-
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%	

1.1.1. COMP . ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (%)

			QTD
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	59,24	59,24000000	59,24
			59,24

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 59,24

2.1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

		Extensão	Largura	QTD
PLACA DE OBRA (3,00m x2,00m)	Extensão*Largura	3,00000000	2,00000000	6,00
				6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

3.1. C2896 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

		AREA	QTD
PAVIMENTAÇÃO PEDRA TOSCA	AREA	14.595,00000000	14.595,00
			14.595,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 14.595,00

3.2. C3097 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

		M	QTD
MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	4.170,00000000	4.170,00
			4.170,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4.170,00

4.1.1. C3228 PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) (M2)

		Extensão	Largura	QTD
ESTRADAS PIÇARRA	Extensão*Largura	2.385,00000000	7,00000000	16.695,00
ESTRADA PEDRA TOSCA	Extensão*Largura	353,00000000	7,00000000	2.471,00
				19.166,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 19.166,00

4.2.1. C3155 CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) (M3)

		Altura	Comprimento	Largura	QTD
CONCRETO BETUMINOSO QUENTE CNUQ	Comprimento*Altura*Largura	0,03000000	2.738,00000000	7,00000000	574,98
					574,98

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 574,98

4.3.1. I0001 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,44) - RR-2C - BDI = 15,00 - DMT: 96,00 (T)

TIAGO HOLANDA LIMA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE: 062289851-5



MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	DATA : 04/05/2026	BDI : 20
DESCRIÇÃO:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	PITOMBEIRAS À BR116 , MUNICÍPIO DE CASCAVEL-CEARÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL-CEARÁ	SEINFRA/ANP	2026/03
		Composições Próprias	PROPRIA
			84,44%
			0,00%
			0,00%

	Area	Consumo	QTD
TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO	Area*Consumo	19,16600000	0,80000000
			15,33

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,33

4.3.2. C3226 TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,05X + 3,95) - CBUQ - DMT: 96,00 (T)

	Volume	Densidade	QTD
TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE	Densidade*Volume	574,98000000	2,30000000
			1.322,45

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.322,45

4.3.3. C3144 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32) - AREIA - DMT: 10,00 (T)

	PESODAMISTURA	Dosagem	QTD
PERÍMETRO TOTAL	PESODAMISTURA*Do sagem	1.322,45000000	0,42000000
			555,43

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 555,43

4.3.4. C3144 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32) - BRITA - DMT: 10,00 (T)

	PESODAMISTURA	Dosagem	QTD
TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km	PESODAMISTURA*Do sagem	1.322,45000000	0,50000000
			661,23

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 661,23

4.3.5. C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - FILLER - DMT: 10,00 (T)

	PESODAMISTURA	Dosagem	QTD
TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA	PESODAMISTURA*Do sagem	1.322,45000000	0,02000000
			26,45

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 26,45

4.3.6. I0002 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,66) - CAP - BDI = 15,00 - DMT: 96,00 (T)

	PESODAMISTURA	Dosagem	QTD
TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE	PESODAMISTURA*Do sagem	1.322,45000000	0,06000000
			79,35

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 79,35

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 02243851-5



MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	DATA : 04/05/2026	BDI : 2
DESCRIÇÃO:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	FORTE	VERSÃO
LOCAL:	PITOMBEIRAS À BR116 , MUNICÍPIO DE CASCAVEL-CEARÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL-CEARÁ	SEINFRA/ANP	2026/03
		Composições Próprias	PROPRIA
			84,44%
			0,00%
			0,00%

4.4.1. I2569 EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C - BDI = 15,00 (T)

		PESO	QTD
EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	PESO	19,16000000	19,16
			19,16

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 19,16

4.4.2. I0798 CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (T)

		PESO	QTD
CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	PESO	79,35000000	79,35
			79,35

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 79,35

5.1.1. C3219 FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)

		Area	QTD
FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	Area	1.511,18000000	1.511,18
			1.511,18

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.511,18

5.1.2. C3237 SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)

		QTD
SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	35	35,00000000
		35,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 35,00

5.1.3. C4527 TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO (UN)

		unidade	QTD
TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	unidade	781,00000000	781,00
			781,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 781,00

5.2.1. C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO (M2)

		Área	QTD
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	Área	38,00000000	38,00
			38,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 38,00

6.1.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 062289851-5



MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	DATA : 04/05/2026	BDI : 20
DESCRIÇÃO:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	FONTE	VERSO
LOCAL:	PITOMBEIRAS À BR116 , MUNICÍPIO DE CASCAVEL-CEARÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL-CEARÁ	SEINFRA/ANP	2026/03
		Composições Próprias	PROPRIA
			HORA
			84,44%
			0,00%
			0,00%

	Extensão	Largura	QTD
LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANA	Extensão*Largura 2.738,0000000 0	7,00000000	19.166,00
			19.166,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 19.166,00

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 068099851-5



PREFEITURA DE
Cascavel
CEARÁ



Agora cuidando de você.

RELATÓRIO ANALÍTICO – COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	DATA : 04/05/2026	BDI : 20												
DESCRIÇÃO:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>FUNTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA/ANP</td> <td>2026/03</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00% 0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FUNTE	VERSÃO	HORA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	SEINFRA/ANP	2026/03	-	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%	
FUNTE	VERSÃO	HORA													
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%													
SEINFRA/ANP	2026/03	-													
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%													
LOCAL:	PITOMBEIRAS À BR116, MUNICÍPIO DE CASCAVEL-CEARÁ														
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL-CEARÁ														

1.1.1. COMP. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (%)

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18590 ENCARGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	MÊS	0,06100000	R\$ 6.171,03	R\$ 376,43
18584 ENGENHEIRO JUNIOR	MÊS	0,03100000	R\$ 17.326,01	R\$ 537,11
TOTAL Mão de Obra:				R\$ 913,54
VALOR:				913,54

2.1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
11100 ESMALTE SINTETICO	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
11725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
TOTAL Material:				R\$ 146,4941

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	H	2,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 36,9200
TOTAL Mão de Obra:				R\$ 36,9200
VALOR:				183,41

3.1. C2896 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

Equipamento Custo Horário	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10724 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,05000000	R\$ 27,6923	R\$ 1,3846
10726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,01000000	R\$ 113,0195	R\$ 1,1302
TOTAL Equipamento Custo Horário:				R\$ 2,5148

Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111 AREIA VERMELHA	M3	0,15000000	R\$ 70,0000	R\$ 10,5000
11600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,15000000	R\$ 113,2500	R\$ 16,9875
TOTAL Material:				R\$ 27,4875

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445 CALCETEIRO	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
12543 SERVENTE	H	0,60000000	R\$ 18,4600	R\$ 11,0760
TOTAL Mão de Obra:				R\$ 18,3240
VALOR:				48,33

3.2. C3097 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12520 MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA	M	1,00000000	R\$ 11,6100	R\$ 11,6100
TOTAL Material:				R\$ 11,6100

Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	DATA : 04/05/2026	BDI : 20
DESCRIÇÃO:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	FONTES	VERSÃO
LOCAL:	PITOMBEIRAS À BR116 , MUNICÍPIO DE CASCAVEL-CEARÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL-CEARÁ	SEINFRA/ANP	2026/03
		Composições Próprias	PROPRIA
			HORA
			84,44%
			0,00%
			0,00%

I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 24,1600	R\$ 3,6240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 18,4600	R\$ 5,5380
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 9,1620

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	R\$ 454,4500	R\$ 0,3181
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	R\$ 5,2700	R\$ 1,3175
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,02000000	R\$ 48,9200	R\$ 0,9784
TOTAL Serviço:					R\$ 2,6140	
VALOR:					23,39	

4.1.1. C3228 PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) (M2)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 109,1486	R\$ 0,0000
I0694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00054705	R\$ 280,5615	R\$ 0,1535
I0661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 23,6427	R\$ 0,0000
I0774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	SEINFRA	H	0,00109409	R\$ 34,6907	R\$ 0,0380
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00032276	R\$ 37,2018	R\$ 0,0120
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00022429	R\$ 124,7249	R\$ 0,0280
I0672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00032276	R\$ 9,0443	R\$ 0,0029
I0785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	SEINFRA	H	0,00022429	R\$ 12,5772	R\$ 0,0028
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,2372

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00273523	R\$ 18,4600	R\$ 0,0505
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 0,0505	
VALOR:					0,29	

4.2.1. C3155 CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) (M3)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	SEINFRA	H	0,04086957	R\$ 70,4941	R\$ 2,8811
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	SEINFRA	H	0,00260870	R\$ 213,8811	R\$ 0,5580
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,01434783	R\$ 94,3240	R\$ 1,3533
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,02913043	R\$ 246,2240	R\$ 7,1726
I0608	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,01565217	R\$ 58,1103	R\$ 0,9096
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,02782609	R\$ 113,0195	R\$ 3,1449
I0676	VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHI)	SEINFRA	H	0,01391304	R\$ 117,6338	R\$ 1,6366
I0789	VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHP)	SEINFRA	H	0,02956522	R\$ 219,3033	R\$ 6,4838
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 24,1399

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2570	FILLER (PO CALCÁREO)	SEINFRA	KG	44,00000000	R\$ 0,1600	R\$ 7,0400
TOTAL Material:					R\$ 7,0400	

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	DATA : 04/05/2026	BDI : 20															
DESCRIÇÃO:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th></th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA/ANP</td> <td>2026/03</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	4	SEINFRA/ANP	2026/03	-	-	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
FORTE	VERSÃO	HORA																
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	4															
SEINFRA/ANP	2026/03	-	-															
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%															
LOCAL:	PITOMBEIRAS À BR116, MUNICÍPIO DE CASCAVEL-CEARÁ																	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL-CEARÁ																	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SEINFRA	H	0,52173913	R\$ 18,4600	R\$ 9,6313
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 9,6313

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3129	SEINFRA	M3	0,30800000	R\$ 4,6300	R\$ 1,4260
C3130	SEINFRA	M3	0,30800000	R\$ 8,8000	R\$ 2,7104
C3252	SEINFRA	M3	0,78600000	R\$ 108,9700	R\$ 85,6504
C3316	SEINFRA	M3	1,05000000	R\$ 90,0200	R\$ 94,5210
TOTAL Serviço:					R\$ 184,3078

VALOR:	225,12
---------------	---------------

4.3.1. I0001 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,44) - RR-2C - BDI = 15,00 - DMT: 96,00 (T)

Geral	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897	SEINFRA	UN	55,48000000	R\$ 1,0000	R\$ 55,4800
I2896	SEINFRA	TxKM	0,57000000	R\$ 1,0000	R\$ 0,5700
TOTAL Geral:					R\$ 56,0500

FÓRMULA:	Y = 0,57X + 55,48
DMT:	R\$ 15,00
VALOR:	64,03

4.3.2. C3226 TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,05X + 3,95) - CBUQ - DMT: 96,00 (T)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 68,8661	R\$ 0,0000
I0688	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 210,4272	R\$ 0,0000
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 0,0000

Geral	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897	SEINFRA	UN	3,89690000	R\$ 1,0000	R\$ 3,8969
I2896	SEINFRA	TxKM	1,03920000	R\$ 1,0000	R\$ 1,0392
TOTAL Geral:					R\$ 4,9361

FÓRMULA:	Y = 1,04X + 3,90
DMT:	R\$ 20,73
VALOR:	25,46

4.3.3. C3144 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32) - AREIA - DMT: 10,00 (T)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 68,8661	R\$ 0,0000
I0688	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 210,4272	R\$ 0,0000
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 0,0000

Geral	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897	SEINFRA	UN	1,29900000	R\$ 1,0000	R\$ 1,2990



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	DATA : 04/05/2026	BDI : 2
DESCRIÇÃO:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	PITOMBEIRAS À BR116 , MUNICÍPIO DE CASCAVEL-CEARÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL-CEARÁ	SEINFRA/ANP	2026/03
		Composições Próprias	PROPRIA
			HORA
			84,44%
			0,00%
			0,00%

I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,89110000	R\$ 1,0000	R\$ 0,8911
TOTAL Geral:						R\$ 2,1901
FÓRMULA:						Y = 0,89X + 1,30
DMT:						R\$ 20,73
VALOR:						19,75

4.3.4. C3144 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32) - BRITA - DMT: 10,00 (T)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 68,8661	R\$ 0,0000
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 210,4272	R\$ 0,0000
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,0000

Geral	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	1,29900000	R\$ 1,0000	R\$ 1,2990
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,89110000	R\$ 1,0000	R\$ 0,8911
TOTAL Geral:						R\$ 2,1901
FÓRMULA:						Y = 0,89X + 1,30
DMT:						R\$ 20,73
VALOR:						19,75

4.3.5. C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - FILLER - DMT: 10,00 (T)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0582	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 66,6828	R\$ 0,0000
I0693	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 203,2841	R\$ 0,0000
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,0000

Geral	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,48280000	R\$ 1,0000	R\$ 0,4828
TOTAL Geral:						R\$ 0,4828
FÓRMULA:						Y = 0,48X
DMT:						R\$ 20,73
VALOR:						9,95

4.3.6. I0002 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,66) - CAP - BDI = 15,00 - DMT: 96,00 (T)

Geral	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	61,69000000	R\$ 1,0000	R\$ 61,6900
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,60000000	R\$ 1,0000	R\$ 0,6000
TOTAL Geral:						R\$ 62,2900

FÓRMULA:						Y = 0,60X + 61,69
DMT:						R\$ 96,00
VALOR:						119,29

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CRE 4-CE/12289851-5



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRAS:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	DATA : 04/05/2026	BDI : 2	
DESCRIÇÃO:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	FONTE	VERSÃO	HORA
LOCAL:	PITOMBEIRAS À BR116, MUNICÍPIO DE CASCAVEL-CEARÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL-CEARÁ	SEINFRA/ANP	2026/03	-
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

4.4.1. I2569 EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C - BDI = 15,00 (T)

General	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	SEINFRA/ANP	T	1,00000000	R\$ 3.170,21	R\$ 3.170,21
TOTAL Geral:					R\$ 3.170,21	
VALOR:					3.170,21	

4.4.2. I0798 CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70 (T)

General	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	SEINFRA/ANP	T	1,00000000	R\$ 3.983,26	R\$ 3.983,26
TOTAL Geral:					R\$ 3.983,26	
VALOR:					3.983,26	

5.1.1. C3219 FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 49,9666	R\$ 0,0000
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,00714286	R\$ 122,9082	R\$ 0,8779
I0638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	R\$ 110,7113	R\$ 0,1582
I0752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	R\$ 220,5066	R\$ 1,2600
I0673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	R\$ 24,3497	R\$ 0,0348
I0786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	R\$ 78,0891	R\$ 0,4462
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 2,7771	

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,55000000	R\$ 7,2800	R\$ 4,0040
I2541	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA	SEINFRA	L	0,50000000	R\$ 15,9900	R\$ 7,9950
TOTAL Material:					R\$ 11,9990	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,05714286	R\$ 18,4600	R\$ 1,0549
I2567	TECNICO PRE MARCADOR	SEINFRA	H	0,00714286	R\$ 29,2700	R\$ 0,2091
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 1,2640	
VALOR:					16,04	

5.1.2. C3237 SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,01333333	R\$ 49,9666	R\$ 0,6662
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	R\$ 122,9082	R\$ 1,0925
I0638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,01555556	R\$ 110,7113	R\$ 1,7222
I0752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00666667	R\$ 220,5066	R\$ 1,4700
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 4,9509	

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 062289851-5

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



 <p>PREFEITURA DE CASCAVEL Ceará</p>	OBRA:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	DATA: 04/05/2026		BDI: 2
	DESCRIÇÃO:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	PITOMBEIRAS À BR116, MUNICÍPIO DE CASCAVEL-CEARÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL-CEARÁ	SEINFRA/ANP	2028/03	-
			<small>Composições Próprias</small>	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

I2521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,55000000	R\$ 7,2800	R\$ 4,0040
I2541	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'AGUA	SEINFRA	L	0,58000000	R\$ 15,9900	R\$ 9,2742
					TOTAL Material:	R\$ 13,2782

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,17777778	R\$ 18,4600	R\$ 3,2818
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 3,2818

VALOR:	21,51
---------------	--------------

5.1.3. C4527 TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,02500000	R\$ 122,9082	R\$ 3,0727
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 3,0727

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8362	TACHAS BIDIRECIONAIS	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 20,4400	R\$ 20,4400
					TOTAL Material:	R\$ 20,4400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,02500000	R\$ 24,1600	R\$ 0,6040
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,14000000	R\$ 18,4600	R\$ 2,5844
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 3,1884

VALOR:	26,70
---------------	--------------

5.2.1. C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 63,2959	R\$ 56,9663
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 172,3484	R\$ 17,2348
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 74,2011

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 0,6000	R\$ 1,2000
I2526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	R\$ 1,0400	R\$ 3,1200
I2695	PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 577,5000	R\$ 577,5000
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	3,00000000	R\$ 22,1100	R\$ 66,3300
I2542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 10,4900	R\$ 10,4900
					TOTAL Material:	R\$ 658,6400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 24,1600	R\$ 2,4160
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 18,4600
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 20,8760

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P/MBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,01800000	R\$ 412,4700	R\$ 7,4245

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CA 062240651-5

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



**PREFEITURA DE
CASCAVEL**
Ceará

OBRA:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	DATA : 04/05/2026	BDI : 2
DESCRIÇÃO:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	PITOMBEIRAS À BR116 , MUNICÍPIO DE CASCAVEL-CEARÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL-CEARÁ	SEINFRA/ANP	2026/03
		Composições Próprias	PROPRIA
			84,44%
			0,00%
			0,00%



TOTAL Serviço:	R\$ 7,4245
VALOR:	761,14

6.1.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	H	0,07500000	R\$ 18,4600	R\$ 1,3845
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 1,3845
VALOR:					1,38

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 062239851-5

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



OBRA:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	DATA : 04/05/2026	BDI : 20
DESCRIÇÃO:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	PITOMBEIRAS À BR116 , MUNICÍPIO DE CASCAVEL-CEARÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL-CEARÁ	SEINFRA/ANP	2026/03
		Composições Próprias	84,44%
			0,00%
			0,00%

COMP . ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (%)

Mão de Obra	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	0,06100000	R\$ 6.171,03	R\$ 376,43
18584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	MÊS	0,03100000	R\$ 17.326,01	R\$ 537,11
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 913,54
VALOR:						913,54

TIAGO HOLANDA LIMA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA Nº 062289851-5



PREFEITURA DE
Cascavel
CEARÁ



Agora cuidando de você.

ORÇAMENTO – CURVA ABC



ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA: REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA A BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	DATA: 04/05/2026	BDI: 20,76%
DESCRIÇÃO: REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA A BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	VERBA: 028.1 COM DESONERAÇÃO	HORA MEB: 84,44%
LOCAL: PITOMBEIRAS A BR116, MUNICÍPIO DE CASCAVEL-CEARÁ	2026/03	47,48%
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL-CEARÁ	PROPRIA	0,00%
		0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	TIPO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	OL
C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	14.595,00	M2	Serviço	R\$ 58,29	R\$ 850.742,55	46,51%	46,51%	A
I0798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	79,35	T	SEINFRAJA	R\$ 4.580,75	R\$ 363.482,51	19,87%	66,39%	B
C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	574,98	M3	Serviço	R\$ 261,93	R\$ 150.604,51	8,23%	74,62%	B
C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	4.170,00	M	Serviço	R\$ 28,25	R\$ 117.802,50	6,44%	81,06%	C
I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C - BDI = 15,00	19,16	T	SEINFRAJA	R\$ 3.645,74	R\$ 69.852,38	3,82%	84,88%	C
COMP	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	59,24	%	Composição Não cadastrado	R\$ 1.102,92	R\$ 65.336,98	3,57%	88,45%	C
C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE (Y = 1,05X + 3,95) - CBUQ - DMT: 96,00 (Y = 1,04X + 3,90)	1.322,45	T	Serviço	R\$ 30,74	R\$ 40.652,11	2,22%	90,67%	C
C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	38,00	M2	Serviço	R\$ 910,82	R\$ 34.611,16	1,89%	92,57%	C
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	19.166,00	M2	Serviço	R\$ 1,67	R\$ 32.007,22	1,75%	94,32%	C
C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	1.511,18	M2	Serviço	R\$ 19,19	R\$ 28.999,54	1,59%	95,90%	C
C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	781,00	UN	Serviço	R\$ 32,10	R\$ 25.070,10	1,37%	97,27%	C
C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32) - BRITA - DMT: 10,00 (Y = 0,89X + 1,30)	661,23	T	Serviço	R\$ 23,84	R\$ 15.763,72	0,86%	98,13%	C
C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32) - AREIA - DMT: 10,00 (Y = 0,89X + 1,30)	555,43	T	Serviço	R\$ 23,84	R\$ 13.241,45	0,72%	98,86%	C
I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,60X + 61,66) - CAP - BDI = 15,00 - DMT: 96,00 (Y = 0,60X + 61,69)	79,35	T	Serviço	R\$ 137,18	R\$ 10.885,23	0,60%	99,45%	C
C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	19.166,00	M2	Serviço	R\$ 0,33	R\$ 6.324,78	0,35%	99,80%	C
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	6,00	M2	Serviço	R\$ 221,43	R\$ 1.328,58	0,07%	99,87%	C
I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,44) - RR-2C - BDI = 15,00 - DMT: 96,00 (Y = 0,57X + 55,48)	15,33	T	Serviço	R\$ 73,63	R\$ 1.128,75	0,06%	99,93%	C
C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	35,00	M2	Serviço	R\$ 25,44	R\$ 890,40	0,05%	99,98%	C
C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - FILLER - DMT: 10,00 (Y = 0,48X)	26,45	T	Serviço	R\$ 12,01	R\$ 317,66	0,02%	100,00%	C

Subtotal até 100,00% R\$ 1.829.042,13

Outros R\$ 0,00

Valor total do Orçamento R\$ 1.829.042,13





PREFEITURA DE
CASCVEL
Paraná

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

OBRA:		REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL		DATA :	04/05/2026		BDI :		20,76%	
DESCRIÇÃO:		REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL		FONTE	SEINFRA		VERBAÇÃO		028.1 COM DESONERAÇÃO	
LOCAL:		PITOMBEIRAS À BR116, MUNICÍPIO DE CASCAVEL-CEARA		FONTE	SEINFRA/ANP		2026/03		84,44%	
CLIENTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL-CEARA		FONTE	Composições Próprias		PROPRIA		0,00%	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	QUANTIDADE	CL
10798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	SEINFRA/A	Geral	T	79,35	R\$ 3.983,26	R\$ 316.071,68	20,53%	17,28%	A
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	Material	M3	2.189,25	R\$ 113,25	R\$ 247.932,56	16,10%	36,63%	A
12543	SERVENTE	SEINFRA	Mão de Obra	H	12.922,29	R\$ 18,46	R\$ 238.545,55	15,49%	52,13%	B
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	Material	M3	2.189,25	R\$ 70,00	R\$ 153.247,50	9,95%	62,08%	B
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	4.378,50	R\$ 24,16	R\$ 105.784,56	6,87%	68,95%	B
12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C - BDI = 15,00	SEINFRA/A	Geral	T	19,16	R\$ 3.170,21	R\$ 60.741,22	3,95%	72,90%	B
12520	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	SEINFRA	Material	M	4.170,00	R\$ 11,61	R\$ 48.413,70	3,14%	76,04%	B
C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,05X + 3,95) - CBUQ - DMT: 96,00 (Y = 1,04X + 3,90)	SEINFRA	Serviço	T	1.322,45	R\$ 25,46	R\$ 33.669,58	2,19%	78,23%	B
18584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	Mão de Obra	MÉS	1,84	R\$ 17.326,01	R\$ 31.818,18	2,07%	80,30%	C
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	Geral	H	28.559,51	R\$ 1,00	R\$ 28.559,51	1,86%	82,15%	C
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	Geral	H	28.213,27	R\$ 1,00	R\$ 28.213,27	1,83%	83,98%	C
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	Material	L	4.942,51	R\$ 4,99	R\$ 24.663,12	1,60%	85,59%	C
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	Mão de Obra	MÉS	3,61	R\$ 6.171,03	R\$ 22.299,88	1,45%	87,03%	C
12695	PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO	SEINFRA	Material	M2	38,00	R\$ 577,50	R\$ 21.945,00	1,43%	88,46%	C
12708	FUEL OIL	SEINFRA	Material	L	5.249,82	R\$ 3,74	R\$ 19.634,32	1,28%	89,74%	C
18362	TACHAS BIDIRECCIONAIS	SEINFRA	Material	UN	781,00	R\$ 20,44	R\$ 15.963,64	1,04%	90,77%	C
12391	PEDREIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	645,02	R\$ 24,16	R\$ 15.583,80	1,01%	91,78%	C
12552	OPERADOR DE COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA	SEINFRA	Mão de Obra	H	729,75	R\$ 21,29	R\$ 15.536,38	1,01%	92,79%	C
C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32) - BRITA - DMT: 10,00 (Y = 0,89X + 1,30)	SEINFRA	Serviço	T	661,23	R\$ 19,75	R\$ 13.059,29	0,85%	93,64%	C
12541	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'AGUA	SEINFRA	Material	L	775,89	R\$ 15,99	R\$ 12.406,48	0,81%	94,45%	C
C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32) - AREIA - DMT: 10,00 (Y = 0,89X + 1,30)	SEINFRA	Serviço	T	555,43	R\$ 19,75	R\$ 10.969,74	0,71%	95,16%	C
10002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,66) - CAP - BDI = 15,00 - DMT: 96,00 (Y = 0,60X + 61,69)	SEINFRA	Serviço	T	79,35	R\$ 119,29	R\$ 9.485,66	0,61%	95,78%	C
12702	JUROS	SEINFRA	Material	H	9.448,15	R\$ 1,00	R\$ 9.448,15	0,61%	96,39%	C
12521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	Material	KG	850,40	R\$ 7,28	R\$ 6.190,90	0,40%	96,79%	C
12528	PEÇAS DE DESGASTE DO BRITADOR	SEINFRA	Material	CJ	0,2261958696	R\$ 26.583,00	R\$ 6.012,96	0,39%		
12551	OPERADOR DE COMPACTADOR AUTO PROPELIDO	SEINFRA	Mão de Obra	H	195,95	R\$ 28,81	R\$ 5.645,27	0,37%		



TIAGO TEIXEIRA
ENGENHEIRO T
CRM: 026.722/0



ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

OBRA:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL
DESCRIÇÃO:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL
LOCAL:	PITOMBEIRAS À BR116, MUNICÍPIO DE CASCAVEL-CEARA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL-CEARA

DATA :	04/05/2026	BDI :	20,76%
FONTE	VERBAÇÃO	MOBIA	NEB
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SEINFRA/ANP	2026/03	-	-
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. N	CL
12395	PINTOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	208,50	R\$ 24,16	R\$ 5.037,36	0,33%	97,88%	C
12568	DINAMITE GRANULADA	SEINFRA	Material	KG	268,79	R\$ 16,06	R\$ 4.316,75	0,28%	98,16%	C
12570	FILLER (PO CALCÁREO)	SEINFRA	Material	KG	25.299,12	R\$ 0,16	R\$ 4.047,86	0,26%	98,42%	C
10860	CORDEL DETONANTE	SEINFRA	Material	M	617,22	R\$ 6,01	R\$ 3.709,48	0,24%	98,66%	C
12545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	Mão de Obra	H	104,58	R\$ 24,51	R\$ 2.563,27	0,17%	98,83%	C
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	Material	M	114,00	R\$ 22,11	R\$ 2.520,54	0,16%	98,99%	C
12523	OPERADOR DE PERFURATRIZ / ROMPEDOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	87,84	R\$ 21,29	R\$ 1.870,10	0,12%	99,11%	C
12550	OPERADOR DE CARREGADEIRA	SEINFRA	Mão de Obra	H	51,64	R\$ 28,81	R\$ 1.487,83	0,10%	99,21%	C
12555	OPERADOR DE GRUPO GERADOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	47,79	R\$ 21,29	R\$ 1.017,53	0,07%	99,27%	C
10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,57X + 55,44) - RR-2C - BDI = 15,00 - DMT: 96,00 (Y = 0,57X + 55,48)	SEINFRA	Serviço	T	15,33	R\$ 64,03	R\$ 981,58	0,06%	99,34%	C
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	Material	KG	1.239,17	R\$ 0,71	R\$ 879,81	0,06%	99,40%	C
12707	GASOLINA	SEINFRA	Material	L	165,67	R\$ 5,08	R\$ 841,59	0,05%	99,45%	C
12564	OPERADOR DE USINA DE MISTURA BETUMINOSA	SEINFRA	Mão de Obra	H	26,25	R\$ 28,81	R\$ 756,24	0,05%	99,50%	C
12566	OPERADOR DE VIBRO ACABADORA DE MISTURAS	SEINFRA	Mão de Obra	H	25,00	R\$ 28,81	R\$ 720,22	0,05%	99,55%	C
10221	BLASTER	SEINFRA	Mão de Obra	H	29,28	R\$ 23,93	R\$ 700,67	0,05%	99,59%	C
12553	OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR	SEINFRA	Mão de Obra	H	29,28	R\$ 21,29	R\$ 623,37	0,04%	99,63%	C
12554	OPERADOR DE CONJUNTO DE BRITAGEM	SEINFRA	Mão de Obra	H	21,54	R\$ 28,81	R\$ 620,70	0,04%	99,67%	C
12546	OPERADOR DE AQUECEDOR DE FLUIDO TERMICO	SEINFRA	Mão de Obra	H	26,25	R\$ 21,29	R\$ 558,84	0,04%	99,71%	C
12507	DINAMITE 60%	SEINFRA	Material	KG	24,89	R\$ 18,67	R\$ 464,66	0,03%	99,74%	C
12496	SUPERCAL	SEINFRA	Material	KG	312,75	R\$ 1,47	R\$ 459,74	0,03%	99,77%	C
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	Material	M	27,00	R\$ 16,09	R\$ 434,43	0,03%	99,80%	C
12542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	SEINFRA	Material	M	38,00	R\$ 10,49	R\$ 398,62	0,03%	99,82%	C
12567	TECNICO PRE MARCADOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	10,79	R\$ 29,27	R\$ 315,94	0,02%	99,84%	C
C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - FILLER - DMT: 10,00 (Y = 0,48X)	SEINFRA	Serviço	T	26,45	R\$ 9,95	R\$ 263,18	0,02%	99,86%	C
12557	OPERADOR DE MAQUINA DE PINTAR FAIXAS	SEINFRA	Mão de Obra	H	11,57	R\$ 21,29	R\$ 246,37	0,02%	99,88%	C
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	Material	M2	6,12	R\$ 39,03	R\$ 238,86	0,02%	99,90%	C



TIAGO BELANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 06-2289651-5

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

OBRA: REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA A BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL

DESCRIÇÃO: REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA A BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL

LOCAL: PITOMBEIRAS A BR116, MUNICÍPIO DE CASCAVEL-CEARA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL-CEARA

DATA: 04/05/2026 **BDI:** 20,76%

VERBA: 028.1 COM DESONERAÇÃO

SEINFRA/ANP
Contribuição Proprietária

HORA **MIN**
84,44% 47,48%

PROPRIA
0,00% 0,00%

CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL.%	CL
12563	OPERADOR DE TRATOR DE PNEUS	SEINFRA	Mão de Obra	H	10,48	R\$ 21,29	R\$ 223,22	0,01%	99,91%	C
12329	ESTOPIM	SEINFRA	Material	M	29,87	R\$ 7,25	R\$ 216,52	0,01%	99,92%	C
12380	MOTORISTA	SEINFRA	Mão de Obra	H	10,79	R\$ 18,83	R\$ 203,25	0,01%	99,93%	C
10037	AJUDANTE	SEINFRA	Mão de Obra	H	10,48	R\$ 19,10	R\$ 200,26	0,01%	99,95%	C
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	Material	L	6,00	R\$ 31,88	R\$ 191,28	0,01%	99,96%	C
12535	SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM	SEINFRA	Material	JG	0,2488783572	R\$ 729,07	R\$ 181,45	0,01%	99,97%	C
12526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	Material	UN	114,00	R\$ 1,04	R\$ 118,56	0,01%	99,98%	C
12562	OPERADOR DE TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	Mão de Obra	H	3,85	R\$ 28,81	R\$ 110,90	0,01%	99,99%	C
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	3,80	R\$ 24,16	R\$ 91,81	0,01%	99,99%	C
12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	Material	UN	76,00	R\$ 0,60	R\$ 45,60	0,00%	99,99%	C
12326	ESPOLETA	SEINFRA	Material	UN	4,48	R\$ 7,40	R\$ 33,15	0,00%	100,00%	C
12548	OPERADOR DE BETONEIRA	SEINFRA	Mão de Obra	H	0,684	R\$ 21,29	R\$ 14,56	0,00%	100,00%	C
11725	PREGO 15X15 (1,1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	Material	KG	0,90	R\$ 15,99	R\$ 14,39	0,00%	100,00%	C

Subtotal até 100,00%: R\$ 1.539.542,39

Outros: R\$ 25,68

Valor total do Orçamento: R\$ 1.539.568,07





PREFEITURA DE
Cascavel
CEARÁ

Agora cuidando de você.



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



OBRA: REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA A BR1116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	DATA: 04/05/2026
DESCRIÇÃO: REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA A BR1116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	BDI: 20,76%
LOCAL: PITOMBEIRAS A BR1116, MUNICÍPIO DE CASCAVEL-CEARA	FORTE: SEINFRA
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL-CEARA	VEREADOR: 028.1 COM DESONERAÇÃO
	COMPONENTES: SEINFRA/ANP 2026/03
	PROPRIA: 0,00%
	MES: 47,48%
	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 65.336,98	14,28 % R\$ 9.330,12	14,28 % R\$ 9.330,12	14,28 % R\$ 9.330,12	14,28 % R\$ 9.330,12	14,28 % R\$ 9.330,12	14,28 % R\$ 9.330,12	14,32 % R\$ 9.356,26	100,00 % R\$ 65.336,98
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.328,58	100,00 % R\$ 1.328,58							100,00 % R\$ 1.328,58
3	CALÇAMENTO PEDRA TOSCA	R\$ 968.545,05	20,00 % R\$ 193.709,01	20,00 % R\$ 193.709,01	20,00 % R\$ 193.709,01	20,00 % R\$ 193.709,01	20,00 % R\$ 193.709,01			100,00 % R\$ 968.545,05
4	CAPA DE ROLAMENTO EM CBUQ - ESP.: 5CM	R\$ 672.253,10				25,00 % R\$ 168.063,28	25,00 % R\$ 168.063,28	25,00 % R\$ 168.063,28	25,00 % R\$ 168.063,26	100,00 % R\$ 672.253,10
5	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	R\$ 89.571,20						50,00 % R\$ 44.785,60	50,00 % R\$ 44.785,60	100,00 % R\$ 89.571,20
6	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 32.007,22							100,00 % R\$ 32.007,22	100,00 % R\$ 32.007,22
		R\$ 1.829.042,13	R\$ 204.367,71	R\$ 203.039,13	R\$ 203.039,13	R\$ 371.102,41	R\$ 371.102,41	R\$ 222.179,00	R\$ 254.212,34	R\$ 1.829.042,13
			R\$ 204.367,71	R\$ 407.406,84	R\$ 610.445,97	R\$ 981.548,38	R\$ 1.352.650,79	R\$ 1.574.829,79	R\$ 1.829.042,13	

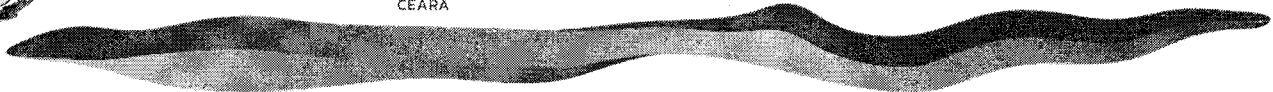
TIAGO HOLANDA LIMA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CRECA-02062289851-5
 PROCESSO ADMINISTRATIVO
 0355
 ASSINADO
 ELETRONICAMENTE



PREFEITURA DE
Cascavel
CEARÁ




Agora cuidando de você.



COMPOSIÇÃO DO BDI

COMPOSIÇÃO DO BDI



 PREFEITURA DE CASCVEL Ceará	OBRA:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	DATA : 04/05/2026	BDI : 2
	DESCRIÇÃO:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL	FORTE	VERSÃO
	LOCAL:	PITOMBEIRAS À BR116 , MUNICÍPIO DE CASCAVEL-CEARÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL-CEARÁ	SEINFRA/ANP	2026/03
		Composições Próprias	PRÓPRIA	84,44%
				0,00%
				0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
1.	DESPESAS INDIRECTAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%
R	RISCO	0,50%
	TOTAL	5,32%

2.	BENEFÍCIOS	
G	GARANTIA/SEGURO	0,32%
L	LUCRO	6,64%
	TOTAL	6,96%

3.	IMPOSTOS	
I1	PIS	0,65%
I2	COFINS	3,00%
I3	ISS	3,00%
	TOTAL	6,65%

BDI = 20,73%

$$\frac{\left((1 + (AC + R + G)) \times (1 + DF) \times (1 + L) \right)}{(1 - (I_1 + I_2 + I_3))} - 1$$

TIAGO HOLANDA LIMA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE: 62269851-5



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



PREFEITURA DE
CASCADEL
Ceará

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCADEL	DATA : 04/05/2026	BDI : 20
DESCRIÇÃO:	REMANESCENTES DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA PITOMBEIRAS, TRECHO ENTRE O DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR116, NO MUNICÍPIO DE CASCADEL	FORTE	VERSÃO
LOCAL:	PITOMBEIRAS À BR116 , MUNICÍPIO DE CASCADEL-CEARÁ	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCADEL-CEARÁ	SEINFRA/ANP	2026/03
		Composições Próprias	PROPRIA
			84,44%
			0,00%
			0,00%



COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	16,80%	16,80%
B	GRUPO 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 PaternidadeE	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%
	TOTAL	48,36%	19,04%
C	GRUPO C		
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%
	TOTAL	10,70%	8,09%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
	TOTAL	8,58%	3,55%

A + B + C + D = 84,44% 47,48%

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 052239851-5



PREFEITURA DE
Cascavel
CEARA

Agora cuidando de você.

PRANCHAS DE DESENHOS



QUANTIDADE QUANTIFICADAS EM PLANTA

UNID.	QUANT.
m ²	14.935,00
m	170,00
m ²	5,00
m	19,148,00
m	2.238,00

DESCRIÇÃO - REGIÃO PITOMBEIRAS
PAVIMENTAÇÃO EM PEDARA TOSCA
MÉD-FIO (1,0x2,5x1,0)CM
CAVA DE APOIAMENTO EM CIMENTO
ÁREA TOTAL
MEDIDA LINEAR TOTAL

- LEGENDA
- MÉD-FIO
 - MÉD-FIO REFINADO
 - ESTACÕES
 - POSTE
 - ÁRVORE
 - CURVA DE NIVEL
 - ALINHAMENTO (ESTACAS)

- NOTA
1. COTAS EM METROS; NÍVELS
 2. CONFERIR MEDIDAS ARQUITETÓNICAS, NÍVELS E PRIMEIROS NO LOCAL.
 3. COTAS EM METROS; NÍVELS
 4. EM PLANTA BAIXA DE TODA
 5. EM PLANTA BAIXA DE TODA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

TIAGO ROLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CRE-REG-001/2007-15
C.R. Nº 02728851-5

R00	05-05-2024	14:00	DESENHO FINAL
REV.	DATA	HORA	DESCRIÇÃO DA REVISÃO

SECRETARIA DE OBRAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE CACAUETÁ
AV. GOMES DE SOUSA, 100 - JARDIM PITOMBEIRAS, FRENHO BR116
CACAUETÁ - PB - CEP: 57007-200

OBRA: PAV. EM PEDRA TOSCA - PITOMBEIRAS

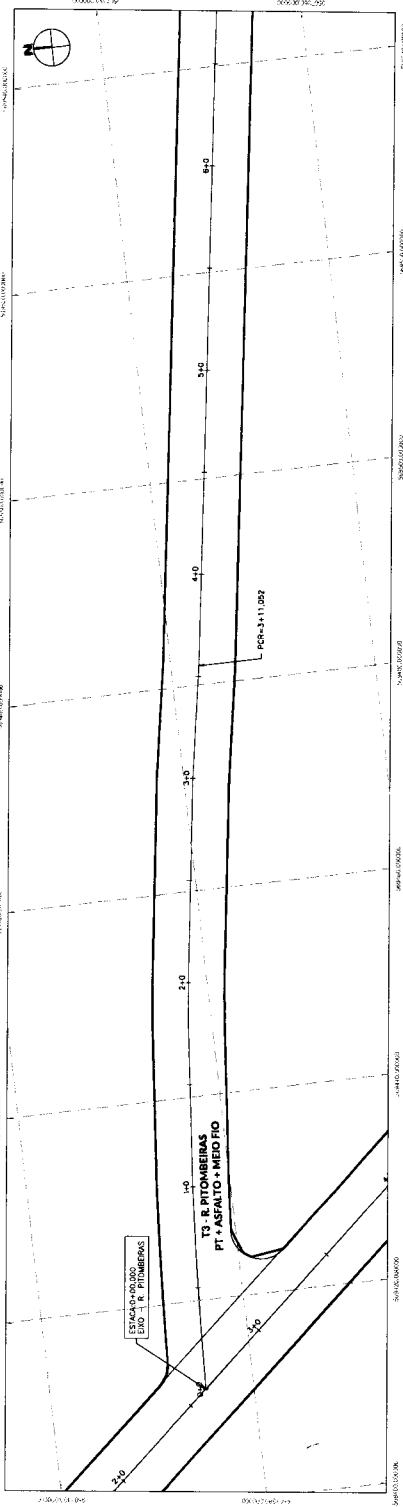
PROPOSTA Nº: 001/2024
EMPRESA: S.A. CONSTRUTORA
PROPOSTA Nº: 001/2024

PLANTA BAIXA DE TODA
PLANTA BAIXA DE TODA
PLANTA BAIXA DE TODA

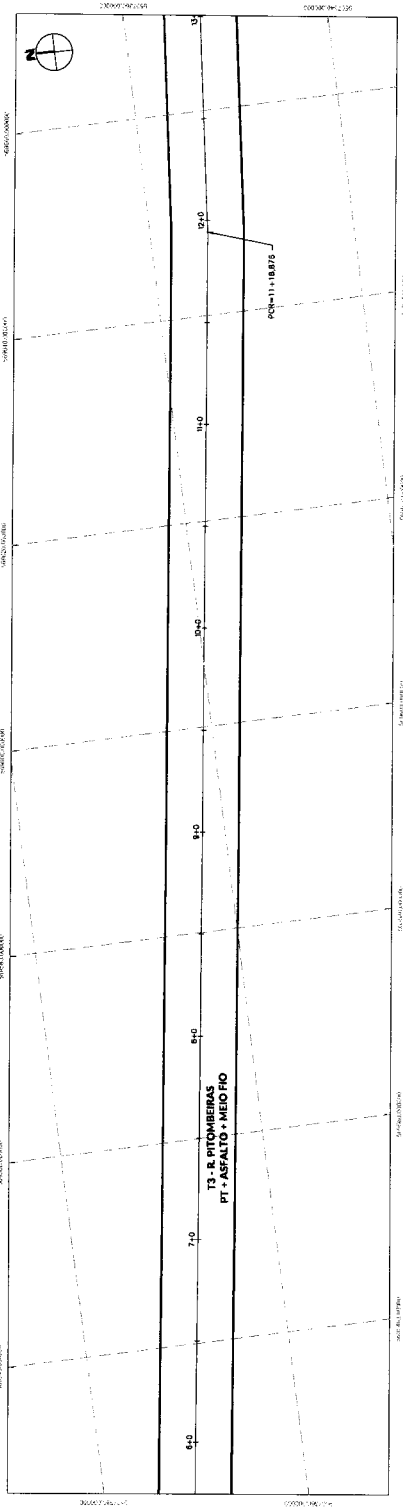
ELABORADO: []
REVISADO: []
AUTOR: []
DATA: 05/05/2024

ÁREA TÉCNICA

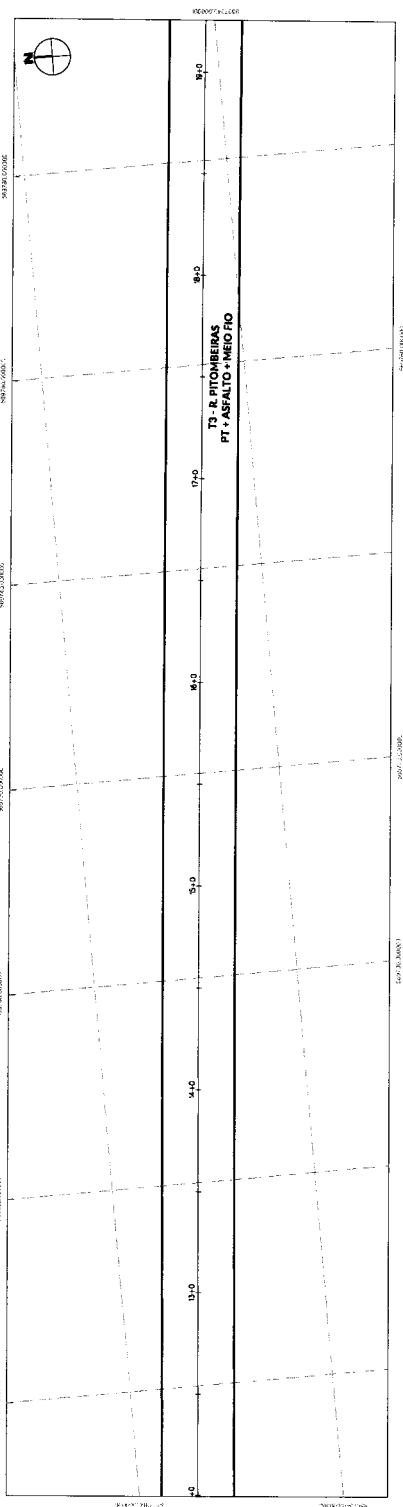
GEOMÉTRICO



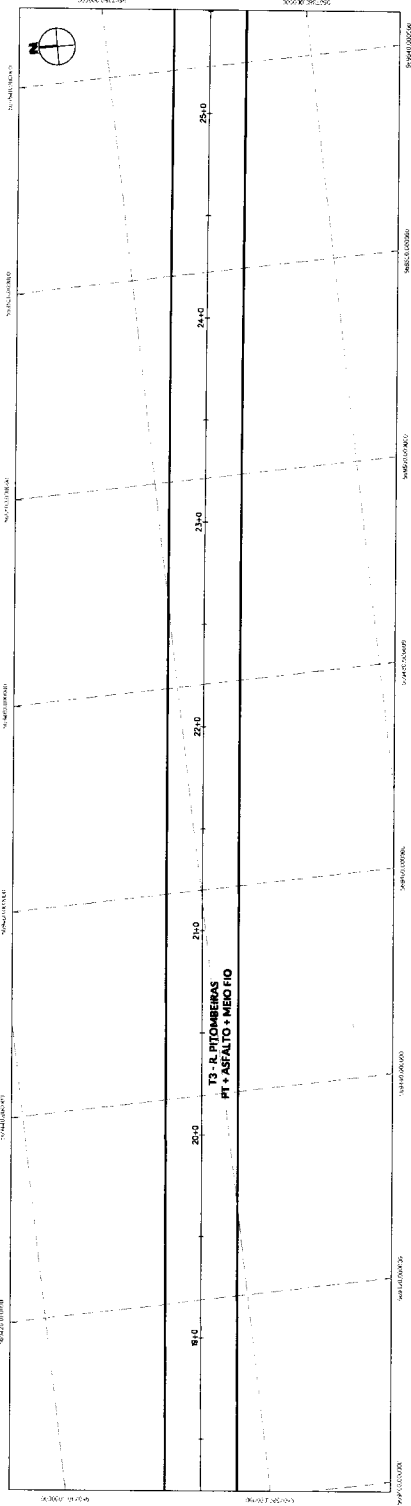
01 | PLANTA BAIXA - RUA PITOMBEIRAS
Escala: 1:250



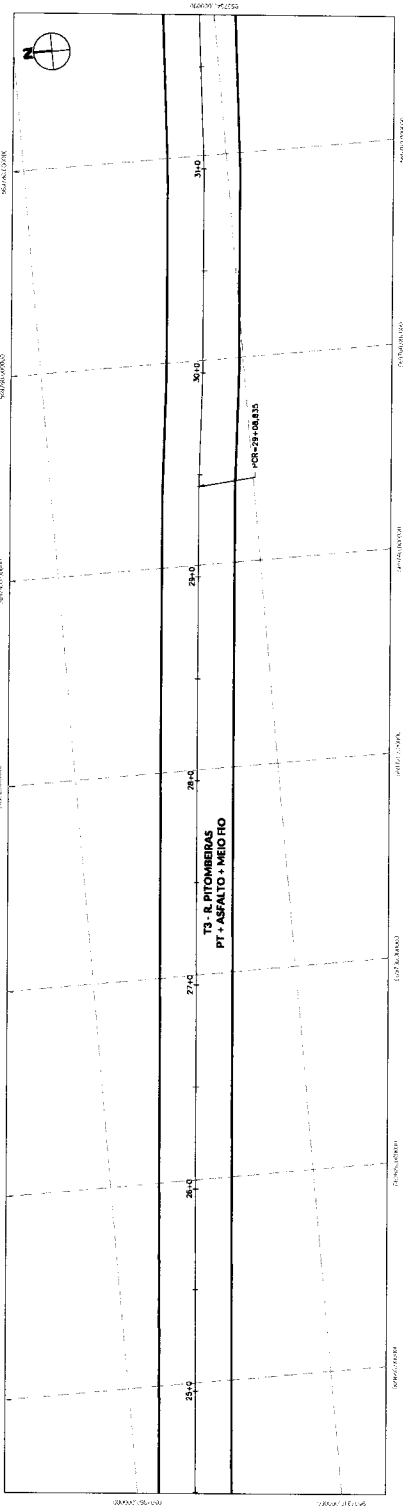
02 | PLANTA BAIXA - RUA PITOMBEIRAS
Escala: 1:250



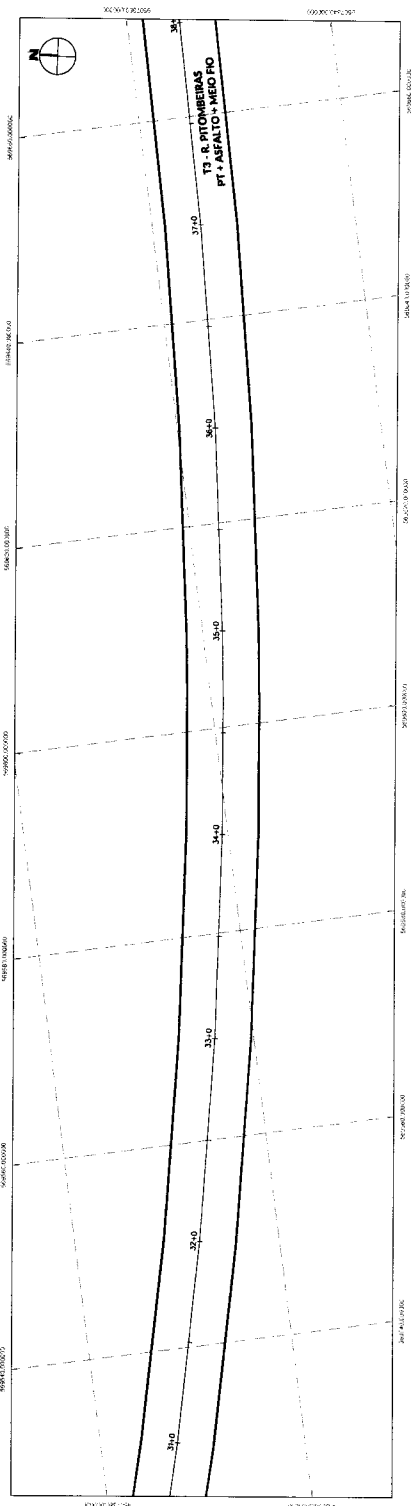
03 | PLANTA BAIXA - RUA PITOMBEIRAS
Escala: 1:250



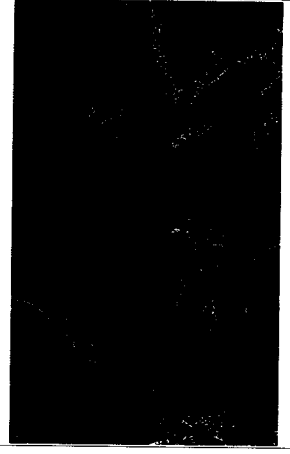
01 | PLANTA BAIXA - RUA PITOMBEIRAS
Escala: 1:250



02 | PLANTA BAIXA - RUA PITOMBEIRAS
Escala: 1:250



03 | PLANTA BAIXA - RUA PITOMBEIRAS
Escala: 1:250



QUANTIDADE DE QUANTIDADES DA OBRA

DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
RECONSTRUÇÃO DE REDE DE ÁGUA	M	14.935,00
RECONSTRUÇÃO DE REDE DE GÁS	M	4.170,00
RECONSTRUÇÃO DE REDE DE ESGOTO	M	374,99
RECONSTRUÇÃO DE REDE DE ÁGUA	M	19.186,00
RECONSTRUÇÃO DE REDE DE GÁS	M	2.738,00

LEGENDA

- MEIO-FIO
- MEIO-FIO RECONSTRUÍDO
- OPERAÇÕES
- POSTE
- ÁRVORE
- CURVA DE NIVEL
- ALINHAMENTO (ESTACAS)

NOTAS

1. COTAS EM METROS.
2. COTAS DE NIVEL EM METROS.
3. MEDIDAS EM METROS.
4. MEDIDAS EM COTAS PRELIMINARES SOBRE O DESENHO.
5. ESTA PLANILHA DEVE SER IMPRESSA EM COLORES.

RESPONSÁVEL TÉCNICO

TIAGO HOLANDA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 10.123.456-5

DATA	DESCRIÇÃO	FEITO POR
15-05-2026	REVISÃO	TIAGO HOLANDA LIMA
15-05-2026	ELABORAÇÃO	TIAGO HOLANDA LIMA



SECRETARIA DE OBRAS
AV. CHANCELETA EDSON QUINZANZIN 1714A, BO. PARQUE CASAVEL-CE
FONE: (81) 3341-3449

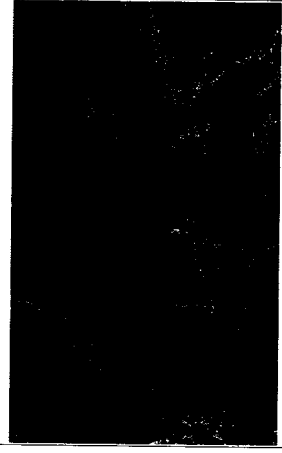
OBRA: PAV. EM PEDRA TOSCA - PITOMBEIRAS

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE CASAVEL
PROJETO: PAV. EM PEDRA TOSCA - PITOMBEIRAS
LOCAL: RUA PITOMBEIRAS, RECHO BR118
ÁREA: 03 - PLANTA BAIXA DE TOCA

PROJETO: PAV. EM PEDRA TOSCA - PITOMBEIRAS
PROJETADEIRO: TIAGO HOLANDA LIMA
DATA: 15/05/2026

GEOMÉTRICO

PLANTA LINDA DA BAIXA



CALCULO QUANTITATIVOS DA BAIXA

DESCRIÇÃO - TRECHO PITOMBEIRAS
 PAVIMENTO DA PISTA TOSCA
 CORDOÃO (CANTARILHADA)
 CORDOÃO DE PAVIMENTO EM CIMENTO
 AREA TOTAL
 MEDIDA LINEAR TOTAL

UNID.	QUANT.
m ²	14.950,00
m	4.170,00
m	374,98
m ²	19.186,00
m	2.726,00

- LEGENDA SIMBOLICA**
- MED-FIO
 - MED-FIO REBAIXADO
 - DUREZA
 - POSTE
 - ARREDE
 - CURVA DE NIVEL
 - ALINHAMENTO (ESTACAS)

- NOTAS**
1. COTAS EM METROS.
 2. COTAS DE NIVEL EM METROS.
 3. MEDIDAS EM METROS.
 4. MEDIDAS EM COTAS PREVALECEM SOBRE O ZENITHO.
 5. ESSA PLANHA DEVE SER IMPRESSA COLOREDA.

RESPONSABILIDADE TECNICA

TIAGO NOLANDA LIMA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA CE 02274985-5
 TIAGO NOLANDA LIMA
 AV. CARLOS DE ALMEIDA, 1000 - JARDIM CARVALHO
 CEP: 02032-000 - SÃO PAULO - SP

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
100				
101				
102				
103				
104				
105				
106				
107				
108				
109				
110				



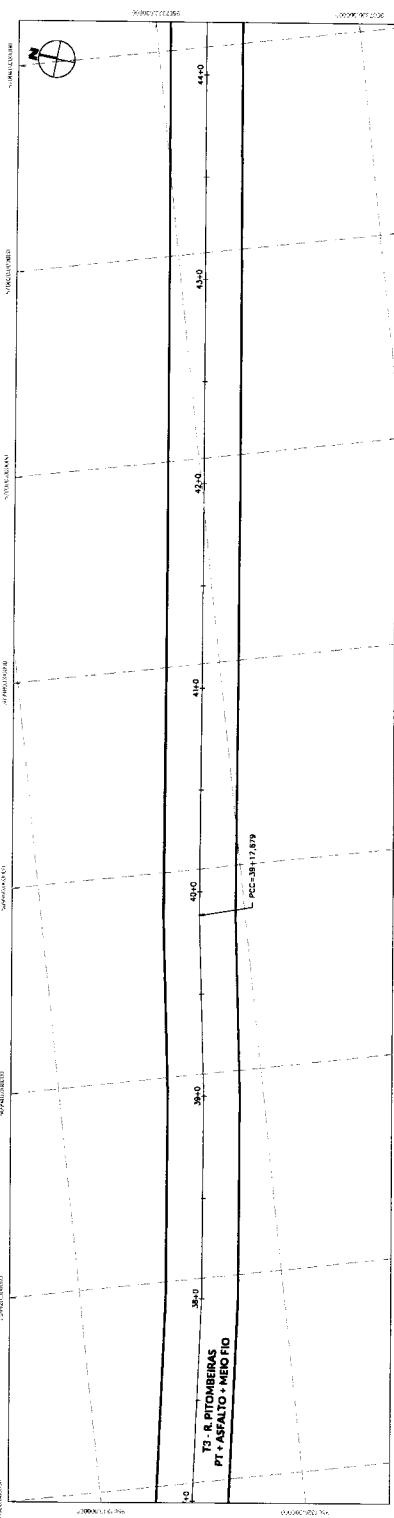
SECRETARIA DE OBRAS
 AV. CHANCELELLER DONO CARLOS DE ALMEIDA, 1000 - JARDIM CARVALHO
 FONE: (011) 5241 - 3600

OBRA: PAV. EM PEDRA TOSCA - PITOMBEIRAS

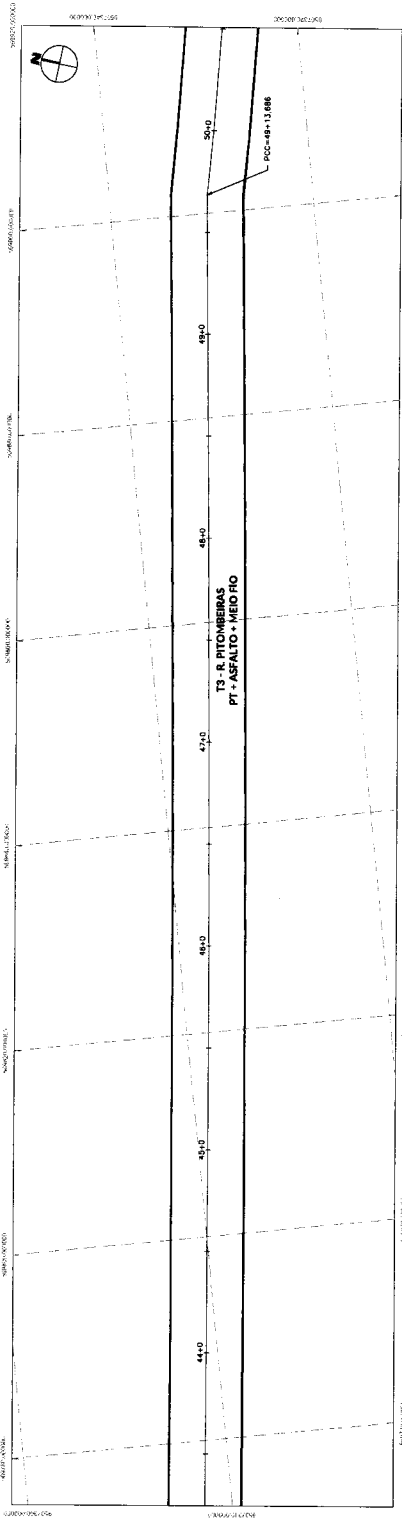
PROPOSTANTE: **EMSA**
 ENDEREÇO: **ESTRADA DE ACESSO A PITOMBEIRAS, TRECHO BR118**
 MUNICÍPIO: **CAJAZEIRAS**
 ESTADO: **CE**
 ANO: **2023**

PROPOSTA Nº: **001/2023**
 DATA: **15/05/2023**
 VALOR: **R\$ 1.250,00**

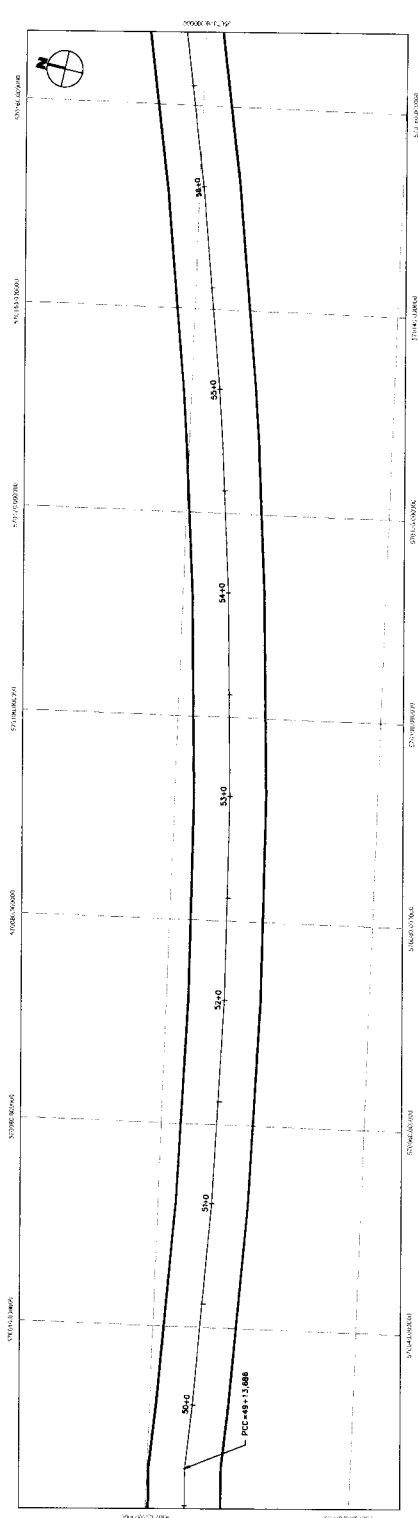
GEOMÉTRICO



01 | PLANTA BAIXA - RUA PITOMBEIRAS
 ESC. 1:250

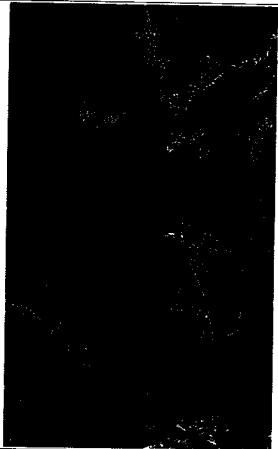


02 | PLANTA BAIXA - RUA PITOMBEIRAS
 ESC. 1:250



03 | PLANTA BAIXA - RUA PITOMBEIRAS
 ESC. 1:250

PLANTA LAMPARADA EM ASFA



QUANTIDADE DE QUANTITATIVOS DE MATERIAIS
 DESCRIÇÃO - TRECILHO PITOMBEIRAS
 PAVIMENTAÇÃO DA PEDRA TOSCA
 MEIO-FIO (10x25x10cm)
 CAPA DE ROLAMENTO EM CIMENTO
 ÁREA TOTAL
 MEDIDA LINEAR TOTAL

UNO	QUANT.
M ²	14.952,00
M	4.170,00
M ²	574,88
M ²	19.186,00
M	2.236,00

LEGENDA
 --- REC-FIO
 --- REC-FIO REFINADO
 [] EDIFICAÇÕES
 [] PISTE
 [] ANTORE
 [] CURVA DE NIVEL
 [] ALINHAMENTO (ESTACAS)

NOTA
 1. ESCALA 1:10 METROS
 2. COPIAS DE 04 (QUATRO) METROS
 3. CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, ANES E PIRAMIS NO LOCAL
 4. CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, ANES E PIRAMIS NO LOCAL
 5. ESSA PLANILHA DEVE SER IMPRESSA EM COLOREDADO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

TIAGO HOLANDA LIMA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA Nº 122.248/0-5
 RUA: [...]
 Nº: [...]
 CIDADE: [...]
 UF: [...]

RQD	05-05-2016	TACIO HOLANDA	EXCESSO INICIAL	DESCRIÇÃO DA REVISÃO
REV		AUTOR		



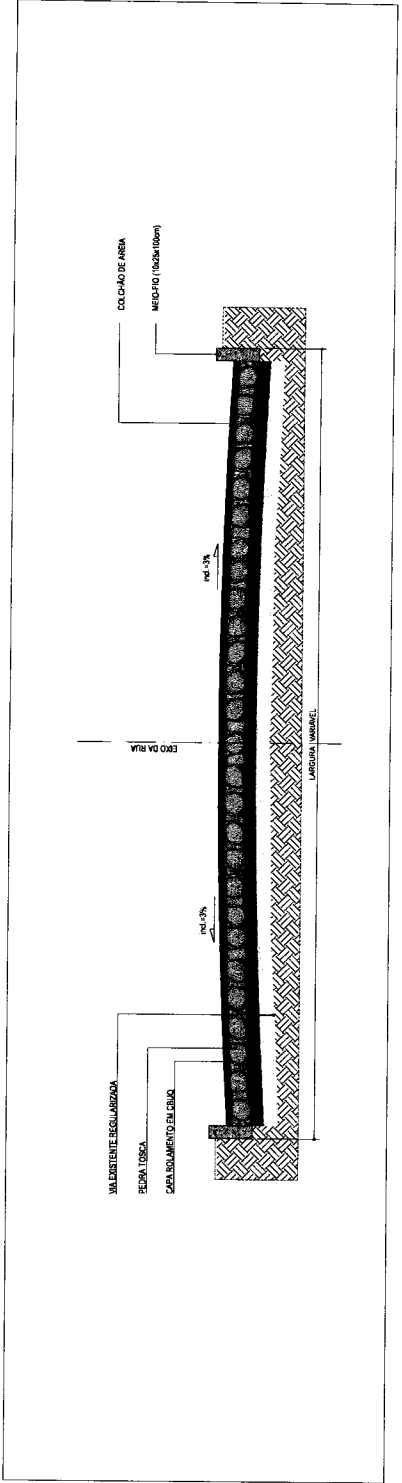
SECRETARIA DE OBRAS
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CASPARY
 AV. CHANCELETO TORRES, 1000 - CENTRO, CASPARY, RS
 FONE: (51) 324-2000

OBRA: PAV. EM PEDRA TOSCA - PITOMBEIRAS

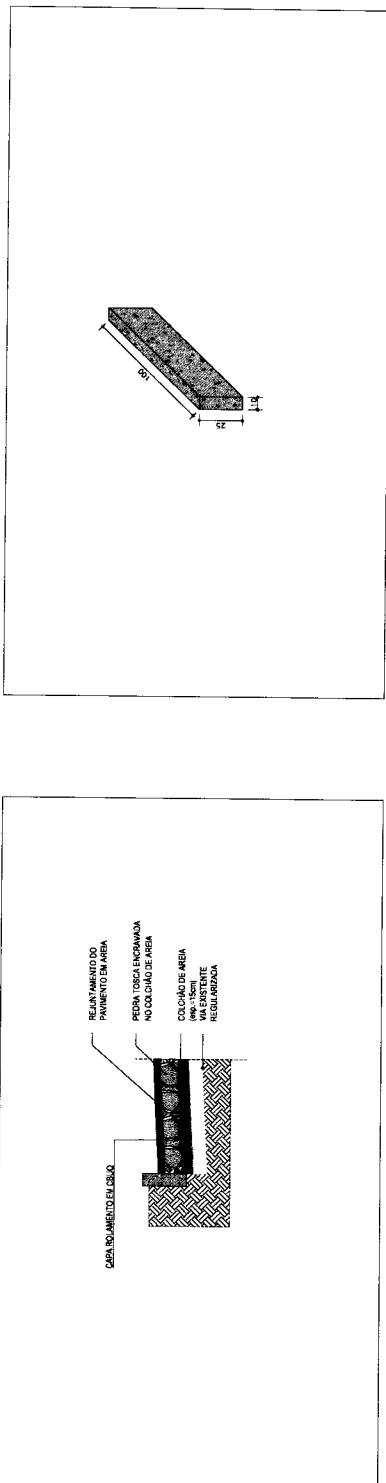
ESTADO: RS
 MUNICÍPIO: CASPARY
 Nº DE PROJETO: 0000-20
 Nº DE PLANILHAS: 01- DET. SEÇÃO TIPO
 Nº DE PLANILHAS E DRENS: 02- DET. MATERIAS E DRENS
 Nº DE PLANILHAS DE DRENS: 03- DET. MATERIAS E DRENS

NÚMERO: [...]
 DATA: [...]
 ESTADO: [...]
 MUNICÍPIO: [...]
 Nº DE PROJETO: [...]
 Nº DE PLANILHAS: [...]
 Nº DE PLANILHAS E DRENS: [...]
 Nº DE PLANILHAS DE DRENS: [...]

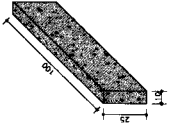
GEOMÉTRICO



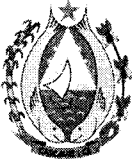
01 | DET. SEÇÃO TIPO
 Esc.: 1:20



02 | DET. MATERIAS / DRENAGEM
 Esc.: 1:20



03 | DET. MEIO-FIO
 Esc.: 1:20



PREFEITURA DE
Cascavel
CEARÁ

Agora cuidando de você.

ART



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261874



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

TIAGO HOLANDA LIMA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0622898515**

Registro: **379114CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL**

AVENIDA CHANCELLER EDSON QUEIROZ

Complemento:

Cidade: **CASCAVEL**

Bairro: **RIO NOVO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.589.369/0001-20**

Nº: **2650**

CEP: **62850000**

ART Vinculada: **CE20251572848**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.829.042,13**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA PITOMEIRAS

Complemento:

Cidade: **CASCAVEL**

Data de Início: **07/05/2026**

Finalidade: **Infraestrutura**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL**

Nº: **SN**

Bairro: **PITOMBEIRAS**

UF: **CE**

CEP: **62850000**

Previsão de término: **07/05/2027**

Coordenadas Geográficas: **-4.154029, -38.261825**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **07.589.369/0001-20**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

Quantidade

Unidade

1,00

un

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS

1,00

un

80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.5 - RODOVIÁRIA

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.5 - RODOVIÁRIA

1,00

un

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

5. Observações

Art de projeto e orçamento da execução dos remanescentes dos serviços de pavimentação da estrada de Pitombeiras (Trecho entre Pitombeiras e BR - 116), no município de Cascavel, Ce conforme MAPP 2522 - Secretaria das Cidades).

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

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____

Local

data



Documento assinado eletronicamente com credenciais de login e senha

TIAGO HOLANDA LIMA

RNP: **0622898515**

Data: **11/05/2026 08:45:45**

TIAGO HOLANDA LIMA - CPF: 019.872.373-31

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL - CNPJ: 07.589.369/0001-20

9. Informações

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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: z8215
 Impresso em: 11/05/2026 às 08:45:45 por: , ip: 189.127.34.21

www.creace.org.br
 Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
 Fax: (85) 3453-5804





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

CREA-CE



ART OBRA / SER
Nº CE20261874

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

10. Valor

Valor da ART: R\$ 108,39

Registrada em: 07/05/2026

Valor pago: R\$ 108,39

Nosso Número: 8218831043

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: z8215
Impresso em: 11/05/2026 às 08:45:45 por: , ip: 189.127.34.21

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





CONVÊNIO Nº 180/2023
PROCESSOS Nº 08596176/2023
MAPP: 2522

**CONVÊNIO QUE ENTRE SI CELEBRAM A
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS – SOP E O
MUNICÍPIO DE CASCAVEL – CE, PARA OS FINS QUE
ABAIXO SE DECLARA:**

A SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS – SOP, inscrita no CNPJ sob o nº 33.866.288/0001-30, neste ato representada por seu Superintendente, **ENG.º FRANCISCO QUINTINO VIEIRA NETO**, brasileiro, casado, engenheiro, portador da cédula de identidade nº 82758SSSP/CE e inscrito no CPF sob o nº 144.324.043-53, residente e domiciliado nesta Capital, na Rua Professor Jacinto Botelho, nº 290, apto 502, bairro Guararapes, doravante denominado **CONCEDENTE** e, de outro, o **MUNICÍPIO DE CASCAVEL – CE**, inscrito no CNPJ sob o nº 07.589.369/0001-20, cuja Prefeitura está localizada na Av. Chanceler Édson Queiroz, nº 2650, Centro – CEP 62.815-000, doravante denominado **CONVENENTE**, representado neste ato pelo prefeito municipal, **Sr. TIAGO LUTIANI OLIVEIRA RIBEIRO**, brasileiro, inscrito no CPF sob nº 846.612.593-00, domiciliado na cidade de Cascavel – CE, na Av. Chanceler Édson Queiroz, nº 2650, Centro – CEP 62.815-000, resolvem celebrar o presente **CONVÊNIO**, mediante as cláusulas e condições a seguir estabelecidas:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DA FUNDAMENTAÇÃO

Com fundamento no que dispõe na Constituição Federal; Constituição do Estado do Ceará; Lei Federal nº 8.666, de 21/06/1993, e suas alterações; na Lei Complementar Estadual nº 119, de 28/12/2012, e suas alterações; no Decreto Estadual nº 32.811, de 28 de setembro de 2018, e suas alterações; bem como em outros instrumentos legais pertinentes, mediante as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO

Constitui objeto deste Convênio a **PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DO TRECHO DISTRITO DE PITOMBEIRA À BR 116 – 4KM, NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL – CE**, em conformidade com o Plano de Trabalho e seus Anexos, aprovado pelo Concedente, elaborados para esse fim, projetos, orçamentos e demais elementos consubstanciados nos autos do processo em referência, os quais passam a fazer parte integrante do presente instrumento, independentemente de transcrição.



CLÁUSULA TERCEIRA – DAS OBRIGAÇÕES

PARÁGRAFO PRIMEIRO – DO CONCEDENTE:

- I) aprovar os procedimentos técnicos e operacionais necessários à execução do objeto deste Convênio;
- II) transferir os recursos financeiros para execução deste Convênio na forma do cronograma de desembolso do Plano de Trabalho, observadas a disponibilidade financeira, as normas legais pertinentes, bem como o disposto no regulamento;
- III) prorrogar “de ofício” a vigência deste Convênio quando houver atraso na liberação dos recursos motivado pelo CONCEDENTE através de apostilamento, limitada, a prorrogação, ao exato período do atraso verificado;
- IV) orientar, coordenar, acompanhar, fiscalizar e avaliar a execução deste Convênio diretamente ou por meio de órgão próprio, conforme o disposto na Lei Complementar Estadual nº 119, de 28/12/2012, e alterações, e na forma do regulamento;
- V) dar publicidade da íntegra deste Convênio e de seus possíveis aditivos e apostilamentos, conforme o disposto na Lei Complementar Estadual nº 119, de 28/12/2012, e alterações;
- VI) encaminhar o extrato deste Convênio e de seus possíveis aditivos, para publicação na imprensa oficial;
- VII) dar ciência da assinatura deste Convênio à Assembleia Legislativa e ao Tribunal de Contas do Estado do Ceará, na forma do disposto na Lei Complementar nº 119, de 28/12/2012, e alterações;
- VIII) designar os responsáveis pelo acompanhamento e pela fiscalização deste Convênio;
- IX) analisar a prestação de contas final deste Convênio, no prazo de até 30 (trinta) dias contados da data de apresentação desta pelo CONVENENTE;
- IX) instaurar Tomada de Contas Especial, na forma e de acordo com as situações previstas na Lei Complementar n.º 119, de 28/12/2012, e alterações.

PARÁGRAFO SEGUNDO – DO CONVENENTE:

- I) Executar e fiscalizar os trabalhos necessários à consecução do objeto a que alude este Convênio, observando prazos, custos, metas a serem atingidas, as etapas ou fases de execução, o plano de aplicação dos recursos financeiros, o cronograma de desembolso e a previsão de início e fim da execução do objeto, previstos no Plano de Trabalho.



- II) Designar profissional habilitado e com experiência necessária ao acompanhamento e controle das obras e serviços com a respectiva ART, RRT ou, quando aplicável, TRT da prestação de serviços de fiscalização a serem realizados;
- III) Apresentar à CONCEDENTE declaração de capacidade técnica, indicando o servidor ou servidores que acompanharão a obra ou serviço de engenharia;
- IV) Assegurar, na sua integralidade, a qualidade técnica dos projetos e da execução dos produtos e serviços contratados, em conformidade com as normas brasileiras e os normativos dos programas, ações e atividades, determinando a correção de vícios que possam comprometer a fruição do benefício pela população beneficiária, quando detectados pela CONCEDENTE ou pelos órgãos de controle;
- V) Exercer, na qualidade de concedente, a fiscalização sobre o CTEF – Contrato de Execução e Fornecimento de Obras ou Serviços ou Equipamentos;
- VI) Compatibilizar o objeto do Contrato de Repasse com normas e procedimentos de preservação ambiental municipal, estadual ou federal, conforme o caso;
- VII) Responsabilizar-se pela conclusão do empreendimento quando o objeto do Contrato de Repasse prever apenas sua execução parcial e for etapa de empreendimento maior, a fim de assegurar sua funcionalidade;
- VIII) submeter ao CONCEDENTE quaisquer modificações no Plano de Trabalho, que eventualmente sejam necessárias;
- IX) realizar o pagamento das despesas previstas no Plano de Trabalho durante a vigência deste Instrumento, observado o disposto na Lei Complementar Estadual nº 119, de 28/12/2012, e alterações;
- X) compatibilizar o objeto deste Convênio com as normas e os procedimentos federais, estaduais e municipais de preservação ambiental, quando for o caso;
- XI) promover o crédito do recurso financeiro, referente à contrapartida, de acordo com o cronograma de desembolso do Plano de Trabalho e com o disposto na Cláusula Quinta do presente Instrumento;
- XII) disponibilizar ao cidadão, na rede mundial de computadores ou, na falta desta, em sua sede, informações referentes à parcela dos recursos públicos recebidos e à sua destinação, conforme o disposto na Lei Complementar Estadual nº 119, de 28/12/2012 e alterações, e na Lei Ordinária Estadual nº 15.175, de 28/06/2012;



- XIII) movimentar os recursos financeiros liberados pelo CONCEDENTE, bem como a contrapartida financeira, exclusivamente, na conta específica vinculada a este Convênio, nos casos de pagamento de despesas previstas no Plano de Trabalho, mediante ordem bancária, para aplicação no mercado financeiro ou para ressarcimento de valores;
- XIV) não utilizar os recursos transferidos pelo CONCEDENTE, inclusive os rendimentos de aplicação no mercado financeiro, bem como os correspondentes a sua contrapartida, em finalidade diversa da estabelecida neste Instrumento, ainda que em caráter de emergência;
- XV) aplicar os recursos transferidos pelo CONCEDENTE, bem como a contrapartida financeira, em caderneta de poupança ou em fundos de aplicação lastreados em títulos públicos;
- XVI) promover as licitações para a contratação de obras, serviços e aquisição de materiais de acordo com a Lei Federal nº 8.666, de 21/06/1993, bem como demais normas federais e estaduais em vigor, ou apresentar justificativa, com o respectivo embasamento legal, para sua dispensa ou inexigibilidade;
- XVII) atender, nas contratações e aquisições de bens e serviços necessários a execução deste Convênio, aos princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da publicidade e da eficiência e ao disposto na Lei Complementar Federal nº 131, de 27/05/2009, na Lei Ordinária Estadual nº 15.175, de 28/06/2012, bem como na Lei de Diretrizes Orçamentárias Estadual em vigência.
- XVIII) utilizar o pregão, preferencialmente na forma eletrônica, na contratação de bens e serviços comuns e, quando não couber, na forma presencial, nos termos da Lei Federal nº 10.520, de 17/07/2002 e do Decreto Estadual nº 28.089, de 10/01/2006, devendo a inviabilidade de utilização da forma eletrônica ser devidamente justificada;
- XIX) inserir cláusula nos contratos celebrados com terceiros, para execução deste Convênio, que permitam o livre acesso dos servidores do CONCEDENTE, bem como dos órgãos de controle interno e externo, aos documentos e registros contábeis das empresas convenentes;
- XX) restituir ao CONCEDENTE, os saldos financeiros remanescentes deste Convênio, inclusive os provenientes de rendimentos de aplicação financeira, no prazo máximo de 30 (trinta) dias após o término de sua vigência ou rescisão;
- XXI) devolver ao CONCEDENTE os valores decorrentes de glosas efetuadas no âmbito do acompanhamento e da fiscalização ou da prestação de contas, quando for o caso;
- XXII) manter-se adimplente e em situação cadastral regular durante todo o prazo de vigência deste Convênio;
- XXIII) propiciar, no local da execução do objeto deste Convênio, os meios e as condições necessárias para que o CONCEDENTE possa realizar supervisões;



- XXIV) assegurar o livre acesso dos servidores do CONCEDENTE, responsáveis pelo acompanhamento e fiscalização deste Convênio, bem como dos servidores dos Sistemas de Controle Interno e Externo, a qualquer tempo e lugar, a todos os atos e fatos, processos e documentos relacionados, direta ou indiretamente, com o Instrumento pactuado, bem como prestar a estes todas e quaisquer informações solicitadas, quando em missão de acompanhamento, fiscalização ou auditoria;
- XXV) manter atualizado o registro das informações e dos documentos exigidos pelo Decreto Estadual nº 32.811, de 28/09/2018, e suas alterações;
- XXVI) manter registros, arquivos e controles contábeis específicos no local onde forem contabilizados os documentos originais fiscais, trabalhistas e equivalentes, comprobatórios das despesas realizadas com recursos do presente Convênio;
- XXVII) responsabilizar-se por todos os ônus tributários ou extraordinários que incidam sobre o presente Instrumento;
- XXVIII) responsabilizar-se por todos os ônus e litígios de natureza trabalhista e previdenciária decorrentes dos recursos humanos utilizados na execução do objeto deste Convênio;
- XXIX) apresentar relatórios sobre a execução física financeira deste Convênio, compatíveis com a liberação dos recursos transferidos, assim como informações sobre o andamento da obra ou serviços e a sua conclusão, aos responsáveis pelo acompanhamento e pela fiscalização e aos órgão de controle interno e externo;
- XXX) a prestação de contas deverá ser apresentada ao CONCEDENTE, no prazo de até 30 (trinta) dias após o encerramento do prazo da vigência do Convênio;
- XXXI) designar preposto para este Convênio;
- XXXII) Realizar a movimentação dos recursos financeiros liberados pelo concedente, o que somente poderá ocorrer para atendimento das seguintes finalidades:
- a – Pagamento de despesas previstas no Plano de Trabalho;
 - b – Ressarcimento de valores;
 - c – Aplicação no mercado financeiro.
- XXXIII) Movimentar os recursos da conta específica do Convênio que será efetuada, exclusivamente, por meio de Ordem Bancária de Transferência – OBT, por meio de sistema informatizado próprio.
- XXXIV) A movimentação de recursos prevista no item anterior deverá ser comprovada ao concedente mediante a apresentação de extrato bancário da conta específica do instrumento e comprovante de recolhimento dos saldos remanescentes, até 30 (trinta) dias após o término da vigência do convênio ou instrumento congênere.



CLÁUSULA QUARTA – DA VIGÊNCIA

PARÁGRAFO PRIMEIRO – O prazo de vigência do presente Convênio será de 12 (doze) meses, contados a partir da data da assinatura do presente Instrumento.

PARÁGRAFO SEGUNDO – Havendo atraso na liberação dos recursos previstos no cronograma de desembolso do Plano de Trabalho, o prazo deste Instrumento será prorrogado de ofício, pelo CONCEDENTE, pelo exato período do atraso verificado, limitado ao prazo estabelecido na Lei Complementar Estadual nº 119, de 28/12/2012, e alterações.

PARÁGRAFO TERCEIRO – A prorrogação *de ofício*, de que trata o parágrafo anterior, será efetivada na vigência deste Instrumento e formalizada por meio de apostilamento, sendo divulgada nas ferramentas de transparência previstas na Lei Complementar Federal nº 131, de 27/05/2009, e na Lei Estadual nº 14.306, de 02/03/2009.

CLÁUSULA QUINTA – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS

PARÁGRAFO PRIMEIRO – O valor total do presente Convênio é de **R\$ 4.001.476,17** (quatro milhões, um mil, quatrocentos e setenta e seis reais e dezessete centavos), que correrão à conta do CONCEDENTE e do CONVENENTE, conforme abaixo discriminados:

I) Recursos do CONCEDENTE: **R\$ 3.500.000,00** (três milhões e quinhentos mil reais), à conta de dotação aprovada pela Lei nº 18.430, de 24/07/2023, com a seguinte classificação funcional: 43200007.26.782.342.10135 – Restauração de Estradas Vicinais Municipais; Elemento de Despesa: 444042 – Convênios, Acordos e Ajustes; Região: 03 – Grande Fortaleza; Fonte: 500 – Recurso Ordinário do Tesouro Estadual.

II) Recursos do CONVENENTE: **R\$ 501.476,17** (quinhentos e um mil, quatrocentos e setenta e seis reais e dezessete centavos) na forma detalhada no Plano de Trabalho, a título de contrapartida, em recursos financeiros.

PARÁGRAFO SEGUNDO – Os recursos transferidos pelo CONCEDENTE, enquanto não empregados em sua finalidade, bem como a contrapartida, serão obrigatoriamente aplicados em caderneta de poupança ou em fundos de aplicação financeiras lastreadas em títulos públicos.



PARÁGRAFO TERCEIRO – Os recursos deste Convênio serão mantidos, exclusivamente, na conta específica vinculada a este Instrumento – somente sendo permitida movimentação para o pagamento de despesas previstas no Plano de Trabalho, mediante Ordem Bancária de Transferência – OBT, para aplicação no mercado financeiro, na forma do parágrafo primeiro da presente cláusula ou para ressarcimento de valores, devendo ser observado, ainda:

- I) os rendimentos das aplicações referidas no parágrafo primeiro desta cláusula serão obrigatoriamente aplicados no objeto do presente Instrumento e estão sujeitos às mesmas condições de prestação de contas exigidas para os recursos transferidos; e
- II) as receitas oriundas dos rendimentos da aplicação dos recursos no mercado financeiro não poderão ser computadas como contrapartida devida pelo CONVENENTE.

PARÁGRAFO QUARTA – O CONVENENTE deverá comprovar a inclusão em seu orçamento das transferências recebidas do CONCEDENTE, para a execução deste Convênio.

PARÁGRAFO QUINTO – O CONVENENTE deverá comprovar a existência em seu orçamento dos recursos referentes à contrapartida para complementar a execução do objeto deste Convênio;

PARÁGRAFO SEXTO – Os recursos para atender às despesas em exercícios futuros, no caso de investimento, deverão estar consignados no Plano Plurianual do CONVENENTE ou em lei prévia que os autorize.

CLÁUSULA SEXTA – DA LIBERAÇÃO DOS RECURSOS

PARÁGRAFO PRIMEIRO – CONCEDENTE transferirá os recursos previstos na Cláusula Quinta, em favor do CONVENENTE, em conta bancária específica (**Banco: Caixa Econômica Federal, Agência: 1958-5, Operação: 006, Conta: 71181-1**); e vinculada ao presente Instrumento, onde serão movimentados, obedecendo ao cronograma de desembolso constante do Plano de Trabalho, referido na Cláusula Segunda, mediante comprovação de adimplência, regularidade e comprovação da contrapartida financeira.

PARÁGRAFO SEGUNDO – Os recursos previstos na Cláusula Quinta somente serão liberados pelo CONCEDENTE, e a execução iniciada pelo CONVENENTE, após a publicação da íntegra deste Convênio no Portal da Transparência.



CLÁUSULA SÉTIMA – DA RESTITUIÇÃO DOS RECURSOS

PARÁGRAFO PRIMEIRO – É obrigatória a restituição pelo CONVENENTE ao CONCEDENTE de eventual saldo de recursos, inclusive os provenientes das receitas obtidas com as aplicações financeiras realizadas, no prazo máximo de 30 (trinta) dias após o término da vigência ou da rescisão do presente Instrumento.

PARÁGRAFO SEGUNDO – Os saldos financeiros remanescentes serão devolvidos observando-se a proporcionalidade dos recursos transferidos e da contrapartida;

PARÁGRAFO TERCEIRO – A não devolução dos saldos financeiros remanescentes implicará a inadimplência do CONVENENTE e a instauração de Tomada de Contas Especial.

PARÁGRAFO QUARTO – O CONVENENTE deverá, ainda, restituir ao CONCEDENTE o valor transferido, corrigido monetariamente desde a data do recebimento, pelo índice oficial aplicado à caderneta de poupança ou aos fundos de aplicação financeira, lastreados em títulos públicos, conforme regulamento, nas seguintes hipóteses:

- I) quando o objeto conveniado não for executado;
- II) quando os recursos forem utilizados em finalidade diversa da estabelecida neste Convênio.

PARÁGRAFO QUINTO – Os valores decorrentes de glosas efetuadas no âmbito do acompanhamento e da fiscalização ou da prestação de contas deverão ser ressarcidos, pelo CONVENENTE ao CONCEDENTE, no prazo máximo de 15 (quinze) dias contados do recebimento da notificação enviada pelo responsável pelo acompanhamento deste Convênio, sob pena de rescisão do Instrumento, inadimplência e instauração de Tomada de Contas Especial.

CLÁUSULA OITAVA – DA AÇÃO PROMOCIONAL

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Em qualquer ação promocional relacionada com o objeto do presente Convênio será, obrigatoriamente, destacada a participação do CONCEDENTE, observado o disposto no parágrafo 1º do artigo 37, da Constituição Federal.

PARÁGRAFO SEGUNDO – Inclui-se nessa obrigação matéria jornalística destinada à divulgação em qualquer veículo de comunicação social, convites, folhetos e impressos em geral, tanto para circulação interna como externa.



PARÁGRAFO TERCEIRO – O CONCEDENTE estará autorizado a reproduzir o conteúdo do material produzido, indicadas as fontes e os respectivos créditos.

PARÁGRAFO QUARTO – O CONVENENTE deverá afixar e se responsabilizar pela conservação, até o final da vigência do instrumento, no local da obra ou serviço, placa informativa contendo:

- I) valor da obra ou serviço;
- II) prazo de duração;
- III) empresa que executa a obra ou serviço;
- IV) dizeres de que a obra é custeada em parceria com o Governo do Estado do Ceará;
- V) indicação do órgão ou entidade que celebrou o Convênio.

PARÁGRAFO QUINTO – No caso de compras, o CONVENENTE deverá afixar no bem adquirido, quando possível, os dizeres de que a aquisição é custeada em parceria com o Governo do Estado do Ceará, bem como a indicação do órgão ou entidade que celebrou o Convênio.

CLÁUSULA NONA – DA ALTERAÇÃO

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Este Convênio poderá ser alterado por meio de termo aditivo ou apostilamento, durante sua vigência, vedada a alteração do objeto pactuado.

PARÁGRAFO SEGUNDO – As alterações de que trata o parágrafo anterior deverão ser formalizadas por meio de Termo Aditivo, por meio de autorização ou proposição pelo CONCEDENTE, através de solicitação fundamentada do CONVENENTE ou sua anuência conforme o disposto no art. 35 na Lei Complementar Estadual nº 119/2012, e alterações, assegurada a publicidade nas ferramentas de transparência e no Diário Oficial do Estado, conforme a referida lei.

PARÁGRAFO TERCEIRO – Para celebrar aditivo de valor, o CONVENENTE deverá estar adimplente e com a situação cadastral regular.

PARÁGRAFO QUARTO – Independentemente de anuência do CONVENENTE, deverão ser feitas por meio de apostilamento as seguintes alterações:

- I) Prorrogação de Ofício
- II) Classificação orçamentária;
- III) Redesignação de Gestor e/ou Fiscal do instrumento.



CLÁUSULA DÉCIMA – DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

PARAGRAFO PRIMEIRO – A execução deste Convênio será acompanhada e fiscalizada pelo CONCEDENTE, de forma a garantir a regularidade dos atos praticados e a adequada execução do objeto, sem prejuízo da competência dos órgãos de controle interno e externo.

PARÁGRAFO SEGUNDO – Os responsáveis pelo acompanhamento e pela fiscalização poderão, a qualquer momento, solicitar esclarecimentos acerca de quaisquer indícios de irregularidade na aplicação dos recursos transferidos ou sobre outras pendências de ordem financeira, técnica ou legal relacionadas a este Convênio.

PARÁGRAFO TERCEIRO – Fica designada a gestora **ENG.^a JOVANKA RANGEL FROTA**, Matrícula nº 700191-4, CPF nº 317.348.393-68, como representante do CONCEDENTE, responsável pelo acompanhamento deste Convênio, o qual avaliará os produtos e os resultados da parceria, verificará a regularidade no pagamento das despesas e na aplicação das parcelas de recursos, registrará todas as ocorrências relacionadas à execução do objeto pactuado, inclusive as apontadas pela fiscalização, e adotará as medidas necessárias ao saneamento das falhas observadas, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

PARÁGRAFO QUARTO – O acompanhamento deste Convênio será realizado com base no Plano de Trabalho e respectivos cronogramas de execução do objeto e de desembolso de recursos.

PARÁGRAFO QUINTO – Diante de quaisquer irregularidades na execução deste Convênio, resultantes do uso inadequado dos recursos transferidos ou de pendências de ordem técnica, o responsável pelo acompanhamento suspenderá a liberação dos recursos e o pagamento das despesas relativas ao presente Instrumento e notificará o CONVENIENTE para que adote medidas saneadoras em até 30 (trinta) dias contados do recebimento da notificação, podendo prorrogar este prazo por igual período.

PARÁGRAFO SEXTO – Não havendo o saneamento da(s) pendência(s), no prazo fixado no parágrafo anterior, o responsável pelo acompanhamento deverá, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, adotar as medidas previstas na Lei Complementar Estadual nº 119/2012 e suas alterações.



PARÁGRAFO SÉTIMO – O não atendimento, pelo CONVENENTE, ao disposto no parágrafo anterior acarretará a rescisão deste Convênio, a sua inadimplência e a instauração de Tomada de Contas Especial.

PARÁGRAFO OITAVO – O responsável pelo acompanhamento registrará a inadimplência do CONVENENTE, se:

- 1) os saldos financeiros remanescentes não forem devolvidos no prazo de 30 (trinta) dias após o término da vigência ou da rescisão deste Instrumento;
- 2) a prestação de contas não for apresentada conforme cláusula 2ª, II, 24, deste Instrumento;
- 3) a prestação de contas avaliada como irregular;
- 4) o instrumento tiver sido rescindido, na hipótese de não ter efetuado o ressarcimento do valor glosado no prazo máximo de 15 (quinze) dias, contados do recebimento da notificação, nos termos da Lei Complementar Estadual nº 119, de 28/12/2012, e alterações.

PARÁGRAFO NONO – A fiscalização da execução do objeto deste Instrumento será realizada pelo **ENG.º FRANCISCO NERTAN FONSECA BARROSO FILHO** – Matrícula nº 3000189-3, CPF nº 953.692.103-06, sendo permitida a contratação de terceiros ou a celebração de parcerias com outros órgãos, para assisti-la ou subsidiá-la de informações pertinentes a essa atribuição, nos termos do art. 93 do Decreto Estadual nº 32.811, de 28/09/2018, e alterações.

PARÁGRAFO DÉCIMO – Ao responsável pela fiscalização caberá visitar o local da execução do objeto pactuado, atestar a sua execução e comunicar, ao responsável pelo acompanhamento, quaisquer irregularidades detectadas, sem prejuízo de outras ações que se façam necessárias.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO – O CONCEDENTE proverá as condições necessárias à realização das atividades de acompanhamento e fiscalização deste Convênio, programando visitas e outras diligências ao local da execução do objeto com tal finalidade que, caso não ocorram, deverão ser devidamente justificadas.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO – O CONVENENTE garantirá o livre acesso aos servidores do CONCEDENTE e dos órgãos de controle interno e externo, a todos os atos e fatos relacionados direta ou indiretamente com o presente Convênio, não podendo sonegar, a estes servidores, quando investidos na missão de acompanhamento, fiscalização ou auditoria, processos, documentos e informações relativos à parceria, sob pena de irregularidade cadastral.



PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO – Os agentes designados para o acompanhamento e para a fiscalização deste Instrumento são responsáveis pelos atos ilícitos que praticarem, respondendo, para todos os efeitos, pelos danos causados a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo.

PARÁGRAFO DÉCIMO QUARTO – O CONVENIENTE ficará sujeito à responsabilização administrativa, civil e penal, se, por ação ou omissão, causar embaraço, constrangimento ou obstáculo à atuação dos responsáveis pelo acompanhamento e pela fiscalização e aos órgãos de controle interno e externo, no desempenho de suas funções institucionais relativas a este Convênio.

PARÁGRAFO DÉCIMO QUINTO – Fica facultado ao CONCEDENTE, por meio do fiscal ou do gestor do Convênio, requerer, solicitar ou requisitar documentos, diligências, vistorias ou quaisquer outras medidas que considerem necessárias à comprovação da realização do objeto ou da correta aplicação dos recursos transferidos, não ficando adstrito à redação deste instrumento, mas à Lei, Decretos e princípios do Direito Administrativo.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA VEDAÇÃO DE DESPESAS

PARÁGRAFO PRIMEIRO – É vedada, conforme art. 25, § 2º, da Lei Complementar nº 101, de 04/05/2000, a utilização dos recursos transferidos em finalidade diversa da pactuada neste Instrumento, ainda que em caráter de emergência e com posterior cobertura, e para pagamento de despesas com:

- I) taxa de administração, de gerência ou similar, salvo as situações específicas previstas em regulamento;
- II) remuneração, a qualquer título, a servidor ou empregado público ou seu cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o segundo grau, por serviços de consultoria, assistência técnica, gratificação ou qualquer espécie de remuneração adicional, ressalva das as hipóteses previstas na Lei Complementar nº 119/2012 e alterações, em lei específica e na Lei de Diretrizes orçamentárias;
- III) multas, juros ou correção monetária, referente a pagamentos e recolhimentos fora dos prazos, exceto quando decorrer de atraso na liberação de recursos financeiros, motivado exclusivamente pelo órgão ou entidade CONCEDENTE;



IV) clubes, associações ou quaisquer entidades congêneres, cujos dirigentes ou controladores sejam agentes políticos de Poder ou do Ministério Público, dirigentes de órgão ou entidade da Administração Pública de qualquer esfera governamental, ou respectivo cônjuge ou companheiro, bem como parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau do gestor do órgão responsável pela celebração deste Instrumento;

V) publicidade, salvo as de caráter educativo, informativo ou de orientação social, relacionadas com o objeto deste Instrumento, das quais não constem nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal das autoridades e servidores do CONCEDENTE e do CONVENENTE;

VI) bens e serviços fornecidos pelo CONVENENTE, seus dirigentes ou responsáveis, bem como parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

PARÁGRAFO SEGUNDO – É vedado qualquer tipo de pagamento em desacordo com o disposto na Lei Complementar Estadual nº 119, de 28/12/2012, e alterações.

PARÁGRAFO TERCEIRO – É vedada a aplicação dos recursos transferidos e da contrapartida, no mercado financeiro, em desacordo com os critérios previstos no parágrafo terceiro da cláusula quinta.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA PRESTAÇÃO DE CONTAS

PARÁGRAFO PRIMEIRO – O CONVENENTE apresentará ao CONCEDENTE prestação de contas comprovando a boa e regular aplicação dos recursos transferidos por meio deste Convênio, no prazo de até 30 (trinta) dias após o encerramento da vigência do Convênio, sob pena de inadimplência e instauração de Tomada de Contas Especial, na forma do regulamento.

PARÁGRAFO SEGUNDO – A Prestação de Contas observará as normas contidas no Decreto Estadual nº 32.811, de 28/09/2018, contendo elementos que permitam ao gestor do instrumento concluir que o seu objeto foi executado conforme pactuado, bem como mediante os seguintes procedimentos:

- I) Apresentação do Relatório Final de Execução do Objeto;
- II) Devolução do saldo remanescente, quando houver;
- III) Apresentação do extrato da movimentação bancária da conta específica compreendendo o período de vigência do presente instrumento;



PARÁGRAFO TERCEIRO – O CONCEDENTE analisará a prestação de contas no prazo de até 60 (sessenta) dias contados da data de sua apresentação pelo CONVENENTE, sob pena de ficar proibido de celebrar novos Termos de Ajuste ou instrumentos congêneres.

PARÁGRAFO QUARTO – Por ocasião da prestação de contas, o CONCEDENTE emitirá parecer nos termos dos arts. 102 e 103 do Decreto nº 32.811, de 01/10/2018.

PARÁGRAFO QUINTO – A reprovação pelo CONCEDENTE da prestação de contas apresentada pelo CONVENENTE ensejará a sua inadimplência e a instauração de Tomada de Contas Especial.

PARÁGRAFO SEXTO – As despesas relativas à consecução do objeto pactuado neste Instrumento deverão ser comprovadas mediante documentos fiscais originais emitidos em nome do CONVENENTE, devidamente identificados com o número deste Convênio.

PARÁGRAFO SÉTIMO – O CONVENENTE deve manter arquivo, em boa ordem, com os documentos originais que comprovem a execução e a boa e regular aplicação dos recursos recebidos por meio de deste Convênio, os quais permanecerão à disposição do CONCEDENTE e dos órgãos de controle interno e externo, pelo prazo de 10 (dez) anos, contado da apresentação da prestação de contas, se tiver sido aprovada, ou da data de regularização da prestação de contas inicialmente reprovada.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA RESCISÃO

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Este Convênio poderá ser rescindido, a qualquer tempo, nos seguintes casos:

- I) Amigável, por acordo entre as partes, desde que haja conveniência para a Administração, devendo ser formalmente justificada pela autoridade competente;
- II) Determinada pelo concedente, por meio de ato unilateral, desde que formalmente motivada nos autos do processo, sendo assegurado o contraditório e a ampla defesa, podendo se dar nas seguintes situações:
 - a) descumprimento de qualquer das cláusulas deste instrumento ou das condições estabelecidas no plano de trabalho anexo;
 - b) não utilização dos recursos financeiros até o prazo de 180 (cento e oitenta) dias, contados da data da primeira liberação de recursos, paralisação ou atraso do cronograma de execução, injustificados;



- c) descumprimento da legislação vigente;
 - d) não saneamento de irregularidades na execução deste instrumento, decorrentes do uso inadequado dos recursos e pendências de ordem técnica;
 - e) constatação, a qualquer tempo, de falsidade na documentação apresentada;
 - f) a verificação de qualquer circunstância que enseje a instauração de tomada de contas especial;
 - g) o desatendimento das determinações do servidor designado para acompanhar e fiscalizar o instrumento congênere, assim como as de seus superiores;
 - h) a dissolução, alteração social, modificação da finalidade ou da estrutura do CONVENENTE, que prejudique a execução do instrumento;
 - i) razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pelo CONCEDENTE e exaradas no processo administrativo a que se refere este instrumento;
 - j) a ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução deste instrumento.
- III) Em decorrência de determinação judicial.

PARÁGRAFO SEGUNDO – A rescisão deste Convênio implica a antecipação do final da sua vigência, trazendo as seguintes consequências para os atos, registros e controles a ele vinculados:

- I) alteração nos prazos relativos ao período de execução do objeto;
- II) interrupção do Cronograma de Desembolso;
- III) interrupção da emissão de OBT, observado o disposto nos parágrafos 1º e 2º do art.87 do Decreto nº 32.811 de 28/09/2018;
- IV) interrupção do cronograma de Metas/Etapas de execução do objeto;
- V) interrupção do cronograma de monitoramento deste instrumento;
- VI) início da contagem dos prazos para apresentação e análise da Prestação de Contas, nos termos do Capítulo I do Título IX do Decreto nº 32.811 de 28/09/2018.

PARÁGRAFO TERCEIRO – O não ressarcimento, pelo CONVENENTE, dos valores glosados, no prazo máximo de 15 (quinze) dias contados do recebimento da notificação enviada pelo responsável pelo acompanhamento, ensejará sua inadimplência, a rescisão deste Instrumento e a instauração de Tomada de Contas Especial.



PARÁGRAFO QUARTO – A rescisão por acordo entre os partícipes ou unilateralmente pelo concedente será formalizada por meio da celebração de Termo de Rescisão, que terá eficácia com a publicação de seu extrato, até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, no Diário Oficial do Estado e no Portal da Transparência ou nos termos da decisão judicial que a determinou.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS DÚVIDAS E DOS CASOS OMISSOS

PARÁGRAFO ÚNICO – As dúvidas suscitadas na execução deste Convênio, bem como os casos omissos, serão dirimidos pelo CONCEDENTE.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS COMUNICAÇÕES E REGISTROS DE OCORRÊNCIAS

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Todas as comunicações relativas ao presente Convênio serão consideradas como regularmente feitas se entregues ou enviadas por ofício, carta protocolada, telegrama, fax ou e-mail.

PARÁGRAFO SEGUNDO – As comunicações dirigidas ao CONCEDENTE deverão ser entregues na Av. Alberto Craveiro, nº 2775, bairro Castelão, CEP 60.861-211, Fortaleza/Ce ou no endereço eletrônico cadastrado no sistema informatizado de gestão de contratos e Convênios.

PARÁGRAFO TERCEIRO – As comunicações dirigidas ao CONVENENTE deverão ser encaminhadas para o seu endereço constante no cabeçalho desse instrumento ou para o endereço eletrônico cadastrado no sistema informatizado de gestão de contratos e convênios.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA PUBLICAÇÃO

PARÁGRAFO PRIMEIRO – O CONCEDENTE publicará a íntegra deste Convênio na Plataforma Ceará Transparente (www.transparencia.ce.gov.br) e, resumidamente, até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, na imprensa oficial.

PARÁGRAFO SEGUNDO – A publicidade da íntegra deste Instrumento no Portal da Transparência antecederá obrigatoriamente a sua publicação resumida na imprensa oficial e conferir-lhe-á eficácia para fins do início da liberação de recursos financeiros pelo CONCEDENTE e da execução pelo CONVENENTE.



PARÁGRAFO TERCEIRO – Considera-se íntegra do Convênio, além do termo de formalização, o respectivo Plano de Trabalho e seus anexos, devidamente datado e assinado pelas partes.

PARÁGRAFO QUARTO – O CONVENIENTE deverá disponibilizar ao cidadão, na rede mundial de computadores e em sua sede, informações referentes à parcela dos recursos públicos recebidos e à sua destinação, sem prejuízo da prestação de contas a que esteja legalmente obrigado.

PARÁGRAFO QUINTO – O Poder Executivo poderá exigir a qualquer tempo e a seu exclusivo critério que todos os atos das licitações e da respectiva dispensa ou contratação por inexigibilidade, relativos a este Convênio, sejam publicados no Diário Oficial do Estado e na ferramenta estadual de Transparência exigida pela Lei Complementar nº 131, de 27 de maio de 2009.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DO FORO

PARÁGRAFO ÚNICO – Fica eleito o foro da cidade de Fortaleza/Ce com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir os conflitos decorrentes deste Convênio, que não forem resolvidos administrativamente.

E, por estarem de pleno acordo, firmam o presente instrumento em 02 (duas) vias de igual teor e formam, para que surtam seus jurídicos e legais efeitos.

Fortaleza/Ce, 29 de Dezembro de 2023.

FRANCISCO QUINTINO VIEIRA NETO
SUPERINTENDENTE DA SOP

TIAGO LUTHANI OLIVEIRA RIBEIRO
PREFEITO DE CASCAVEL – CE

TESTEMUNHAS:

1. Maria Jucilene Silva Lima

CPF: 012.681.773-18

2. Emília Teixeira de Araújo

CPF: 111.408.363-15