



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO

EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA COM CONCRETO
BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) EM
VIAS DO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO-CE.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES
TÉCNICAS

NOV / 2025



Sumário

1. APRESENTAÇÃO	3
2. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA	4
2.1. Serviços a serem executados	4
2.2. Prazo De Execução	5
2.3. Calculo de Custos	5
3. DISTANCIA MÉDIA DOS MATERIAIS	6
3.1. Quadro Resumo do Transporte do CBUQ	7
4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	7



1. APRESENTAÇÃO

O presente relatório tem por finalidade estabelecer critérios, normas e procedimentos seguidos para a **EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) EM VIAS DO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO-CE**. Em conjunto com a planilha orçamentária e demais documentos, servirão como referência e orientação quanto aos diversos aspectos construtivos da obra.

Serão abordados detalhes relacionados com a metodologia e os materiais aplicados nas diferentes etapas ou itens de serviço a serem feitos. Os conceitos ou procedimentos aqui expostos prevalecerão na hipótese de choque ou desencontro de informações apontadas em projeto. Eventuais omissões serão dirimidas pela fiscalização da Prefeitura.

Os serviços a serem realizados são de interesse público, visto que as políticas públicas voltadas para a solução de carências de infraestrutura permitirão a promoção do desenvolvimento regional, onde serão melhorados a acessibilidade e a qualidade de vida das pessoas, o escoamento da produção (minimizando custos de deslocamentos e prejuízos causados pelas más condições das vias), o comércio, os serviços e o turismo. Os mais importantes benefícios são:

- Redução do custo de operação dos veículos;
- Redução dos custos futuros de conservação;
- Economia do tempo de viagem de passageiros e das cargas;
- Redução de acidentes;
- Estímulo ao desenvolvimento econômico;
- Acréscimo de conforto e utilidade.

A pavimentação de vias também é um fator chave na melhoria das condições sanitárias e de habitabilidade locais, proporcionando o atendimento ao direito humano fundamental de acesso à saúde, em qualidade e quantidade, numa perspectiva de melhoria da qualidade de vida em ambiente salubre, dando fim ao convívio diário com a poeira e minimizando os efeitos de alagamentos e doenças associadas.

2. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

2.1. Serviços a serem executados

A intervenção orçada compreende a execução de capa asfáltica em área total estimada de 20.000,00 m², dividida nas seguintes macroetapas, conforme planilha orçamentária:

Instalação e Preliminares

Mobilização de Canteiro: Instalação de placas de obra, locação de container para escritório (8 meses) e banheiros químicos;

Logística Inicial: Mobilização de equipamentos pesados via prancha (cavalo mecânico) até o local da obra.

Recuperação da Base (Calçamento)

Execução de Reassentamento de Pedras Poliédricas (9.900,00 m²): Prevê-se a recuperação de área de calçamento existente, caso seja necessário, antes da aplicação do asfalto. Este serviço inclui a retirada das pedras, regularização do leito, recolocação e rejuntamento com argamassa, visando eliminar deformações severas e borrachudos.

Pavimentação Asfáltica (Superestrutura)

Pintura de Ligação (20.000,00 m²): Aplicação de emulsão asfáltica para garantir aderência entre o calçamento e a nova capa.

Capa de Rolamento (CBUQ): Execução de concreto asfáltico usinado a quente (Faixa C), com volume total de 1.000,00 m³, Considerando a área de 20.000 m², este volume corresponde a uma espessura média compactada de 5,0 cm.

Logística de Insumos

Transporte especializado de material betuminoso (CAP/Emulsão) em caminhão tanque termo-isolado (20.000 L), contemplando DMT urbano e excedente.

Controle e Entrega

Controle Tecnológico (20.000,00 m²): Ensaios de laboratório e campo (extração de corpos de prova, teor de betume, grau de compactação) para homologação dos serviços.

Limpeza Final: Varrição e remoção de entulhos de toda a área urbanizada pavimentada para entrega definitiva.

2.2. Prazo De Execução

O prazo de execução da obra está estimado em 180 (cento e oitenta) dias corridos, desconsiderando os períodos de estiagem e meses não produtivos em função das condições climáticas da região.

2.3. Calculo de Custos

Na figura seguinte é apresentada a Tabela 01 – Classificação das obras de construção e restauração rodoviária, extraída do Volume 07 – Canteiro de Obras, página 14.

Tabela 01 - Classificação das obras de construção e restauração rodoviária

Natureza das Obras	Porte da Obra		
	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Construção rodoviária	Até 15 km de pista simples por ano	De 15 a 30 km de pista simples por ano	Acima de 30 km de pista simples por ano
Restauração rodoviária	Até 20 km de pista simples por ano	De 20 a 40 km de pista simples por ano	Acima de 40 km de pista simples por ano

Fonte: Volume 07 – Canteiro de Obras, DNIT, página 14.

O prazo dimensionado para a execução dos trabalhos, incluindo implantação e pavimentação é de 6 meses. Dessa forma, tem-se que em 6 meses serão executados 20.000m² de pavimentos somados. Assim, a obra de Construção Rodoviária corresponde a uma obra de “Pequeno Porte”.

Os BDIs (Bonificação e Despesas Indiretas), aplicados sobre os (CD) – Custos Diretos dos serviços foram adotados para este orçamento os valores de 24,84 %, sem desoneração.

O orçamento de referência adotou uma taxa de BDI unificada de 24,84% para o transporte de materiais betuminosos.

Essa unificação justifica-se tecnicamente e legalmente — em conformidade com as exceções previstas na Súmula nº 253 do TCU e amparada pelo Art. 47, inciso II da Lei nº 14.133/2021 — devido à natureza complexa da logística do ligante asfáltico nesta obra. Não se trata de mero fornecimento de insumo estocável, mas sim de serviço de transporte especializado e contínuo, envolvendo:

- Veículos com tanques isotérmicos e sistema de aquecimento (serpentina) para manutenção de temperatura crítica (>140°C);
- Gerenciamento de risco elevado de perda total da carga por resfriamento ou falhas mecânicas;
- Necessidade de mão de obra qualificada para manuseio de produtos perigosos e termo-sensíveis.

Dessa forma, a operação de suprimento do betume é indissociável da execução do CBUQ, exigindo estrutura de custos indiretos, administração central e riscos compatíveis com obras de engenharia, tornando tecnicamente inviável e economicamente desvantajosa a segregação para aplicação de BDI reduzido, conforme prevê o dispositivo legal supracitado.

A composição do custo global dos serviços fundamentou-se no levantamento de quantitativos demandados pela Administração Municipal de Piquet Carneiro. O início das atividades fica condicionado à emissão da respectiva Ordem de Serviço (OS), a qual deverá delimitar o polígono de intervenção e discriminar as etapas construtivas. A OS será instruída com o levantamento planialtimétrico cadastral georreferenciado e o Projeto Executivo, garantindo a fiel execução conforme as normas técnicas. Como requisito de medição e fiscalização, exige-se a apresentação de Relatório Fotográfico detalhado (contemplando as situações pretérita e posterior à obra/As-Built), assegurando o atendimento aos princípios da economicidade, eficiência e rigor técnico

3. DISTANCIA MÉDIA DOS MATERIAIS

3.1. Quadro Resumo do Transporte do CBUQ

LOCAL	DISTANCIA
Usina á Piquet Carneiro	296km

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4.1. MOBILIZAÇÃO

4.1.1. Implantação Da Obra

O primeiro passo prático é preparar o terreno onde a obra será realizada. Isso pode incluir a limpeza do terreno, nivelamento, marcação das áreas de construção, instalação de cercas de segurança e, se necessário, a realização de escavações preliminares.

Certifique-se de obter todas as licenças, autorizações e aprovações necessárias antes de iniciar a obra. Isso pode incluir licenças municipais, autorizações ambientais, permissões de construção, entre outros documentos regulatórios. Mobilize todos os equipamentos, maquinários e materiais necessários para a obra. Isso pode incluir a entrega de materiais de construção, instalação de escritórios e instalações temporárias no local da obra, e garantir que todos os recursos estejam prontos para uso. Com todos os preparativos concluídos, inicie os trabalhos de acordo com o cronograma estabelecido. Isso pode incluir a execução de fundações, estruturas, instalações elétricas e hidráulicas, alvenaria, entre outras etapas de construção.

4.1.2. Administração Da Obra

A Administração Local representa todos os custos locais que não estão diretamente relacionados com os itens da planilha. Os editais de licitação devem estabelecer critério objetivo de medição para a administração local, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, pagamentos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual.

A Administração Local foi orçada de acordo com premissas estabelecidas pela Administração proprietária da obra. Para administração local está previsto a presença de um engenheiro Civil Pleno e um encarregado Geral de Obras, que deverão estar presentes nos locais das obras durante a execução dos serviços.

4.1.3. Canteiro de Obras e Almojarifado

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.

4.1.4. Placa de Obra em Chapa de Aço Galvazinado

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

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

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

As placas de aço 1010/1020 serão desengraxadas, decapadas e fosforizadas com tratamento antiferrugens, e terão aplicação de fundo à base de cromato de zinco e acabamento em esmalte sintético semibrilho de secagem em estufa a 140°C., ou pintura eletrostática a pó poliéster;

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

Os suportes metálicos para fixação das placas deverão ser executados, de acordo com o projeto de sinalização, em tubos de aço galvanizado. As placas serão fixadas aos suportes através de parafusos de aço, cabeça francesa, com porcas e arruelas lisa de pressão, galvanizados, 5/16" x 3.1/2" (suportes) e 1/4" x 1 1/2" (travessas).

4.2. PAVIMENTAÇÃO

4.2.1. Base

Consiste na execução de reparos localizados ou reconstrução de pavimento em pedra poliédrica (pedra tosca) ou paralelepípedo, compreendendo as etapas de retirada do pavimento danificado, limpeza e seleção das pedras para reaproveitamento, regularização da base, execução de novo colchão de areia, reassentamento das pedras e rejuntamento com argamassa de cimento e areia.

MATERIAIS

Pedras Poliédricas (Reaproveitamento)

Origem: Serão utilizadas as próprias pedras retiradas do local.

Seleção: As pedras deverão ser limpas, isentas de crostas de argamassa antiga, terra ou detritos. Pedras quebradas ou fissuradas que comprometam o travamento deverão ser descartadas e repostas (se previsto em planilha específica de fornecimento).

Colchão de Assentamento (Coxim)

Material: Areia média ou pó de pedra, isento de torrões de argila e materiais orgânicos.

Espessura: Camada uniforme, com espessura média de 6 a 10 cm após compactação, suficiente para acomodar as irregularidades da face inferior das pedras.

Argamassa de Rejuntamento

Traço: Argamassa de Cimento e Areia média no traço 1:3 ou 1:4 (em volume), conforme especificação de projeto.

Consistência: Plástica, permitindo a penetração total nas juntas sem escorrimento excessivo.

EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

Ferramentas manuais (picareta, alavanca, pá, enxada, colher de pedreiro).

Martelo de calceteiro (marreta de borracha ou ferro).

Soquete manual (maço) de base larga e peso adequado (> 20kg) ou Placa Vibratória para compactação final.

Betoneira ou misturador mecânico para a argamassa.

PROCESSO EXECUTIVO

Remoção e Limpeza (Retirada)

Demolição: A retirada das pedras deve ser feita manualmente ou mecanicamente com cuidado extremo para minimizar a quebra das peças.

Triagem: Separação imediata das pedras aproveitáveis. O material inservível (restos de argamassa velha, solo contaminado) deve ser removido para bota-fora licenciado.

Limpeza: As pedras selecionadas devem ter suas faces laterais limpas para garantir a aderência da nova argamassa.

Preparo da Base (Subleito)

Após a retirada, o subleito exposto deve ser regularizado.

Caso haja borrachudos ou solo saturado, deve-se proceder com a estabilização (substituição de solo) antes do reassentamento.

Compactação enérgica do subleito para evitar recalques futuros.

Execução do Colchão e Assentamento

Espalhamento da camada de areia (colchão) sobre a base compactada.

Assentamento: As pedras devem ser assentadas manualmente, com a face mais plana voltada para cima.

Amarração: As juntas devem ser descontraídas (travamento), evitando linhas contínuas (costelas de vaca) que favoreçam a abertura de fendas.

Ajuste: As pedras devem ser batidas energicamente com martelo de calceteiro para se acomodarem no colchão de areia, garantindo o nivelamento com as pedras vizinhas existentes.

Compactação Inicial

Antes do rejuntamento, o pavimento deve ser socado (com soquete manual ou placa vibratória) para garantir o encunhamento das pedras e a estabilidade da camada.

Rejuntamento

Aplicação da argamassa de cimento e areia, preenchendo totalmente as juntas verticais entre as pedras.

A argamassa deve ser comprimida nas juntas ("frisada" ou "cheia"), evitando deixar vazios.

Limpeza Final: O excesso de argamassa sobre a face das pedras deve ser removido antes do endurecimento para não prejudicar a estética e a aderência dos pneus.

Cura e Abertura ao Tráfego

O trecho deve ser isolado.

A liberação ao tráfego leve deve ocorrer somente após a cura da argamassa (mínimo 72 horas ou conforme cimento utilizado), para evitar o desprendimento das pedras.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Unidade: Metro Quadrado (m²).

Critério: A medição será realizada pela área efetiva de pavimento reassentado e rejuntado, aprovada pela fiscalização.

Inclusos: Mão de obra para retirada, limpeza, preparo de caixa, assentamento, compactação, rejuntamento, além do fornecimento de areia e cimento/argamassa. O fornecimento de pedra nova não está incluso (considera-se 100% de reaproveitamento, salvo item específico de reposição).

4.2.2. Pintura De Ligação

A pintura de ligação é uma camada fina de material asfáltico aplicada entre duas camadas de pavimento (geralmente entre a base e o revestimento, ou entre camadas asfálticas) com a função principal de garantir a aderência entre elas. Ela é essencial para evitar descolamento, infiltrações e garantir a integridade estrutural do pavimento. É a aplicação de uma emulsão ou ligante asfáltico sobre uma superfície de pavimento existente ou base granular, antes da aplicação da próxima camada de pavimentação.

Serve para:

Promover adesão entre camadas.

Reduzir a infiltração de água entre camadas.

Evitar deslocamentos, trincas de reflexão e outras patologias.

Preparação da Superfície

Limpeza rigorosa da superfície onde será aplicada a pintura (remoção de poeira, lama, restos de material solto ou óleo).

Pode ser feita com sopradores, vassouras mecânicas ou ar comprimido.

Escolha do Ligante Asfáltico

Conforme projeto ou condições climáticas:

RR-1C – emulsão asfáltica de ruptura rápida.

Emulsões modificadas com polímero, quando há necessidade de maior desempenho.

Aplicação do Material

Utilização de espargidor (caminhão com barra distribuidora) ou equipamento manual, dependendo da extensão da área.

Taxa de aplicação típica: 0,4 a 0,6 L/m², dependendo da rugosidade da superfície e tipo de emulsão.

Cura e Ruptura da Emulsão

Aguardar a ruptura e cura da emulsão (tempo para que a água evapore e o ligante fique pegajoso).

O tempo varia com o tipo de emulsão e condições climáticas (pode levar de 15 minutos a 2 horas).

Aplicação da Camada Superior

A camada de revestimento (CBUQ, por exemplo) deve ser aplicada logo após a cura, mas antes que a camada cole o suficiente para atrair poeira, o que prejudicaria a aderência.

4.2.3. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.

Consiste na execução da camada de rolamento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), compreendendo as operações de distribuição, espalhamento, nivelamento e compactação da mistura asfáltica sobre base imprimada ou camada de ligação.

Nota Importante: Este item não contempla a carga e o transporte da massa asfáltica da usina até a pista (pagos em item específico de DMT - Distância Média de Transporte), nem a execução da pintura de ligação (item precedente).

MATERIAIS

Mistura Asfáltica (CBUQ)

Fornecimento: A mistura betuminosa deve ser produzida em usina apropriada (fixa ou móvel), atendendo às faixas granulométricas do projeto (faixa c) e teor de ligante definido no projeto de dosagem (Método Marshall ou Superpave).

Temperatura: O material deve chegar à pista com temperatura compatível para aplicação (mínimo 130°C ou conforme viscosidade do ligante), sendo rejeitadas cargas com temperatura inferior à especificada (crosta fria).

EQUIPAMENTOS MÍNIMOS

Para a execução do serviço, a Contratada deve disponibilizar patrulha mecânica composta por:

Vibroacabadora de Asfalto: Autopropelida, com sistema de aquecimento da mesa, sensores eletrônicos de nivelamento e capacidade de distribuir a massa na espessura e largura de projeto sem segregação.

Rolo Compactador Pneumático: Autopropelido, com pressão regulável nos pneus, para compactação intermediária e fechamento da textura.

Rolo Compactador Tandem (Liso Vibratório/Oscilatório): Para compactação inicial (breakdown) e acabamento final.

Caminhões Basculantes: Para alimentação da vibroacabadora (o custo do caminhão compõe o item de transporte, mas sua operação de basculamento e acoplamento à acabadora faz parte da execução).

PROCESSO EXECUTIVO

Condições Prévias

A superfície (base ou calçamento regularizado) deve estar limpa, seca e com a pintura de ligação curada (ruptura da emulsão).

A temperatura ambiente deve ser superior a 10°C e não deve haver chuva.

Distribuição (Aplicação)

A vibroacabadora deve ser posicionada e ajustada para a espessura solta (considerando o fator de empolamento, usualmente 1,20 a 1,25) necessária para atingir a espessura final compactada.

O acoplamento do caminhão com a acabadora deve ser suave para evitar solavancos que marquem o pavimento.

A velocidade de pavimentação deve ser constante, compatível com a produção da usina, evitando paradas que geram juntas transversais frias e desnivelamentos.

Compactação

Deve ser iniciada imediatamente após o espalhamento, aproveitando a temperatura da massa (entre 120°C e 145°C, tipicamente).

Sequência Típica:

Rolo Liso (Vibratório): 1 a 2 passadas para acomodação inicial.

Rolo Pneumático: Passadas múltiplas até atingir a densidade (amassamento e fechamento de vazios).

Rolo Liso (Estático): Acabamento final para remoção de marcas de pneus.

As juntas longitudinais e transversais devem ser cuidadosamente compactadas para garantir a estanqueidade e nivelamento.

CONTROLE DE EXECUÇÃO

Espessura: Controle topográfico ou com sonda de vareta durante a execução.

Grau de Compactação (GC): Mínimo de 97% em relação à densidade de laboratório (Marshall) ou 95% da densidade máxima teórica (DMT), verificado por extração de corpos de prova.

Acabamento: A superfície deve estar isenta de segregação (ninhos), trincas, depressões ou exsudação de asfalto.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Unidade: Metro Cúbico (m³) de material aplicado e compactado.

Critério: A medição será realizada pelo volume geométrico executado na pista (Área x Espessura Média Compactada), descontadas as falhas.

Exclusão: O transporte do material (tonelada x quilômetro) é medido separadamente, bem como a aquisição do CAP (se houver item específico de fornecimento de material betuminoso separado da usinagem na planilha).

4.3. TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO

4.3.1 TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (Dmt: 296km - Usina Á Piquet Carneiro)

Consiste no transporte rodoviário de materiais betuminosos líquidos (Cimento Asfáltico de Petróleo - CAP, Emulsões Asfálticas ou Asfalto Diluído), realizado em caminhão tanque com capacidade nominal de 20.000 litros, compreendendo o trajeto de ida (carga) e volta (vazio), em vias urbanas pavimentadas.

O serviço abrange a operação do veículo, motorista, combustível, manutenção e depreciação, considerando as velocidades médias compatíveis com o tráfego urbano para Distâncias Médias de Transporte (DMT) de até 30 km.

EQUIPAMENTOS

Caminhão Tanque: Veículo rodoviário equipado com tanque isotérmico (garantindo a manutenção da temperatura do ligante, especialmente para CAP), com capacidade de 20.000 litros.

Acessórios Obrigatórios:

Sistema de aquecimento (serpentinhas/maçaricos) para manutenção da temperatura de usinagem/aplicação (no caso de CAP).

Bomba de transferência (carga e descarga).

Termômetro externo visível para controle de temperatura.

Tacógrafo para registro de velocidades e tempos de parada.

Kit de emergência para produtos perigosos (se aplicável, conforme ONU/ANTT).

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO

Carregamento

O caminhão deve ser pesado vazio (tara) antes do carregamento ou possuir tara aferida e documentada.

O carregamento deve observar a capacidade nominal e as normas de segurança da distribuidora/refinaria.

Emissão obrigatória do Ticket de Pesagem e Nota Fiscal na origem, indicando o peso líquido transportado.

Transporte

O transporte deve ser realizado obedecendo às leis de trânsito locais, especialmente quanto a restrições de circulação de veículos pesados em áreas urbanas (se houver).

Manutenção Térmica: Para CAP, o transporte deve garantir que o material chegue ao destino com a temperatura mínima especificada para descarga na usina (usualmente > 140°C), evitando reaquecimento excessivo no tanque que possa oxidar o material.



Descarga

A descarga na usina de asfalto ou a transferência para o caminhão espargidor deve ser feita através de bombeamento, com verificação prévia da temperatura.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO (Txkm)

A medição será realizada pelo produto da Carga Útil Transportada pela Distância de Transporte, conforme a fórmula:

$$Q = P \times D$$

Onde:

Q = Quantidade a ser medida em Txkm.

P = Peso Líquido do material asfáltico transportado (em Toneladas), comprovado via Tickets de Balança ou Notas Fiscais.

D = Distância de Transporte (em Quilômetros).

Definição da Distância (DMT)

A distância considerada será a extensão real percorrida entre a origem (Refinaria/Distribuidora) e o destino (Usina de Asfalto ou Canteiro de Obra).

Para fins de pagamento, adota-se a DMT (Distância Média de Transporte) aprovada no projeto ou a distância efetivamente medida e aferida pela fiscalização, limitada ao trajeto mais econômico e viável.

Condição de Pavimento: A composição remunerada refere-se especificamente a trajetos em via urbana pavimentada. Trechos em terra ou rodovias de alta velocidade podem requerer composições distintas se representarem a maior parte do trajeto.

FORMA DE PAGAMENTO

O pagamento será efetuado por unidade de Txkm medido, cobrindo todos os custos operacionais do caminhão (fixos e variáveis), mão de obra do motorista e

encargos sociais. Não inclui o custo do material asfáltico em si (pago no item de aquisição/fornecimento)..

4.5. CONTROLE TECNOLÓGICO – OBRA

4.5.1. Controle Tecnológico – Obra

O controle tecnológico em uma obra engloba a utilização de tecnologias e métodos para monitorar e garantir a qualidade dos materiais, processos construtivos e condições ambientais durante todas as fases da construção. Isso envolve a realização de testes e análises laboratoriais para garantir a conformidade dos materiais de construção com as normas técnicas e especificações do projeto. O controle tecnológico também é utilizado para monitorar os processos construtivos, garantindo que sejam executados de acordo com as especificações do projeto e as boas práticas de engenharia.

4.6. SERVIÇOS FINAIS

4.6.1. LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Consiste na execução de limpeza de superfícies pavimentadas (calçadas, sarjetas, ruas em paralelepípedo, asfalto ou concreto) em áreas urbanizadas. O serviço engloba a varrição, raspagem de material aderido (terra/lama seca), recolhimento e remoção do material solto.

Objetivo:

Preparação: Deixar a superfície apta para receber novas camadas (como recapeamento) ou pinturas (sinalização).

Entrega: Garantir o aspecto visual e funcional da obra na entrega final ou medição mensal.

MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Ferramentas Manuais: Vassouras de piaçava ou gari, vassourões de aço (para crostas), pás, enxadas e carrinhos de mão.



Equipamentos Mecânicos (Opcional/Conforme Escopo):

Varredeira Mecânica (para grandes áreas, se previsto).

Caminhão Pipa ou Lavadora de Alta Pressão (se houver previsão de lavagem).

EPIs: Uniforme com faixas refletivas, luvas de proteção, botas de segurança e máscaras (em caso de poeira excessiva).

PROCESSO EXECUTIVO

Varrição e Raspagem

Remoção de Grossos: Retirada manual de entulhos maiores, pedras soltas, latas, garrafas e resíduos volumosos.

Varrição: Execução da varrição de toda a área pavimentada e sarjetas adjacentes, movendo os resíduos das bordas e áreas centrais para pontos de acúmulo (montes).

Raspagem: Em locais com acúmulo de terra compactada, lama seca ou vegetação rasteira nas juntas (sarjetas/meios-fios), deve-se utilizar enxada ou pá para raspagem até a exposição do revestimento.

Recolhimento

O material varrido e amontoado não deve permanecer na via obstruindo a drenagem ou o tráfego.

O recolhimento deve ser imediato, utilizando pás e carrinhos de mão para transporte até a caçamba estacionária ou caminhão basculante de apoio.

Destinação Final

Todo o material recolhido deve ser transportado para bota-fora licenciado ou aterro sanitário autorizado pelo município.

É estritamente proibida a varrição de detritos para dentro de bocas de lobo ou dispositivos de drenagem pluvial.



CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Unidade: Metro Quadrado (m²).

Critério: Mede-se a área superficial efetivamente varrida e limpa.

Inclusos: Mão de obra de serventes/garis, ferramentas manuais e encargos.

Não Inclusos (Geralmente): O transporte do material para bota-fora (DMT) costuma ser remunerado em item específico de "Carga e Transporte de Material de 1ª categoria", salvo se a composição de limpeza for do tipo "carga inclusa" (verificar planilha contratual).

CONTROLE DE QUALIDADE

A superfície será inspecionada visualmente e deverá apresentar-se:

Livre de poeira excessiva, lama, manchas de óleo ou agregados soltos.

Com as sarjetas desobstruídas para garantir o fluxo das águas pluviais.

FRANCISCO
ANTONIO DOS
SANTOS:162555183
53

Assinado digitalmente por
FRANCISCO ANTONIO DOS
SANTOS:16255518353
Data: 2026.01.19
14:01:13
-03'00"



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	REGISTRO DE PREÇO PARA EXECUCAO SOB DEMANDA DO MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICIPIO.	DATA :	BDI :	2	
DESCRIÇÃO:	REGISTRO DE PREÇO PARA EXECUCAO SOB DEMANDA DO MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICIPIO.	FONTE	VERSÃO	HORA	
LOCAL:	RUAS DA SEDE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	41,7000
CLIENTE:	PIQUET CARNEIRO - CE	SEINFRA/ANP	2025/12	-	-
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	86,74%	-
		SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2025/11 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO UNIT COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	INSTALAÇÃO DA OBRA							R\$ 16.781,52
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	12,00	R\$ 464,64	R\$ 602,96	R\$ 7.235,52
1.2	C4992	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.480,00	R\$ 4,97	R\$ 6,45	R\$ 9.546,00
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL							R\$ 264.066,00
2.1	INF-ADM-SINAPI-CE	INFRAESTRUTURA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%	100,00	R\$ 2.034,88	R\$ 2.640,66	R\$ 264.066,00
3	CAPA ASFALTICA - CBUQ							R\$ 3.509.504,14
3.1	PAVIMENTAÇÃO							R\$ 2.629.879,50
3.1.1	BASE							R\$ 580.250,00
3.1.1.1	101855	SINAPI	REASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	5.000,00	R\$ 89,43	R\$ 116,05	R\$ 580.250,00
3.1.2	CBUQ							R\$ 2.049.629,50
3.1.2.1	4011353	SICRO NOVO	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	20.000,00	R\$ 0,46	R\$ 0,60	R\$ 12.000,00
3.1.2.2	I2569	SEINFRA/ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	30,00	R\$ 3.233,99	R\$ 4.196,75	R\$ 125.902,50
3.1.2.3	I0001	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - RR2C - DMT: 300,00	T	30,00	R\$ 226,48	R\$ 293,90	R\$ 8.817,00
3.1.2.4	95995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_10/2025	M3	1.000,00	R\$ 1.466,37	R\$ 1.902,91	R\$ 1.902.910,00
3.2	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO							R\$ 845.624,64
3.2.1	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	75.180,00	R\$ 1,90	R\$ 2,47	R\$ 185.694,60
3.2.2	102333	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	666.596,00	R\$ 0,76	R\$ 0,99	R\$ 659.930,04
3.3	CONTROLE TECNOLÓGICO - OBRA							R\$ 34.000,00
3.3.1	INF-251105	INFRAESTRUTURA	CONTROLE TECNOLÓGICO - OBRA	M2	20.000,00	R\$ 1,31	R\$ 1,70	R\$ 34.000,00



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	REGISTRO DE PREÇO PARA EXECUCAO SOB DEMANDA DO MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICIPIO.	DATA :	BDI : 2																							
DESCRIÇÃO:	REGISTRO DE PREÇO PARA EXECUCAO SOB DEMANDA DO MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICIPIO.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">FONTE</th> <th style="width: 40%;">VERSÃO</th> <th style="width: 15%;">HORA</th> <th style="width: 20%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>41,10%</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA/ANP</td> <td>2025/12</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SICRO 2</td> <td>2016/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>86,74%</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/10 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	41,10%	SEINFRA/ANP	2025/12	-	-	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	86,74%	-	SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/11 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
FONTE	VERSÃO	HORA																								
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	41,10%																							
SEINFRA/ANP	2025/12	-	-																							
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	86,74%	-																							
SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-	-																							
SINAPI	2025/11 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																							
LOCAL:	RUAS DA SEDE																									
CLIENTE:	PIQUET CARNEIRO - CE																									

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO UNIT COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
4	SERVIÇOS FINAIS							R\$ 45.346,00
4.1	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	20.000,00	R\$ 1,38	R\$ 1,79	R\$ 35.800,00
4.2	C4993	SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.480,00	R\$ 4,97	R\$ 6,45	R\$ 9.546,00
							VALOR BDI TOTAL:	882.133,72
							VALOR ORÇAMENTO:	2.953.563,94
							VALOR TOTAL:	3.835.697,66

FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS:16255518353
 Assinado digitalmente por FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS:16255518353
 Data: 2026.01.23 10:53:06 -03'00'

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REGISTRO DE PREÇO PARA EXECUCAO SOB DEMANDA DO MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICIPIO.	DATA :	BDI : 29
DESCRÇÃO:	REGISTRO DE PREÇO PARA EXECUCAO SOB DEMANDA DO MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICIPIO.	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	RUAS DA SEDE	SEINFRA	2025/12
CLIENTE:	PIQUET CARNEIRO - CE	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO
		SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/11 COM DESONERAÇÃO
			HORA
			84,44%
			-
			86,74%
			-
			92,17%
			53,50%

1.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

		QTD
4*3	12,00000000	12,00
		12,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,00

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

		QTD
ESPARGIDOR	1*296	296,00000000
VIBROACABADORA	1*296	296,00000000
ROLO DE PNEUS (P/ ASFALTO)	1*296	296,00000000
ROLO DE LISO (P/ ASFALTO)	1*296	296,00000000
USINA DE ASFALTO	1*296	296,00000000
		1.480,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.480,00

2.1. INF-ADM-SINAPI-CE ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (%)

		QTD
100	100,00000000	100,00
		100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

3.1.1.1. 101855 REASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020 (M2)

		QTD
5000*1	5.000,00000000	5.000,00
		5.000,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5.000,00

3.1.2.1. 4011353 PINTURA DE LIGAÇÃO (m²)

		QTD
20000	20.000,00000000	20.000,00
		20.000,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20.000,00

3.1.2.2. I2569 EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C (T)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REGISTRO DE PRECO PARA EXECUCAO SOB DEMANDA DO MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICIPIO.	DATA :	BDI : 29
DESCRÇÃO:	REGISTRO DE PRECO PARA EXECUCAO SOB DEMANDA DO MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICIPIO.	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	RUAS DA SEDE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PIQUET CARNEIRO - CE	SEINFRA/ANP	2025/12
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO
		SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/11 COM DESONERAÇÃO
			HORA
			84,44%
			-
			86,74%
			-
			92,17%
			53,50%

			QTD
1,5KG/M2	(1,5*20000)/1000	30,00000000	30,00
			30,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 30,00

3.1.2.3. I0001 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) (T)

			QTD
	30	30,00000000	30,00
			30,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 30,00

3.1.2.4. 95995 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_10/2025 (M3)

			QTD
	20000*0,05	1.000,00000000	1.000,00
			1.000,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.000,00

3.2.1. 102332 TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (TXKM)

		P	Tx	DMT	QTD
USINA A OBRA - CBUQ	P*Tx*DMT	2.400,00000000	1,04000000	30,00000000	74.880,00
USINA A OBRA - RR	P*Tx*DMT	20.000,00000000	0,00050000	30,00000000	300,00
					75.180,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 75.180,00

3.2.2. 102333 TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (TXKM)

		P	Tx	DMT	QTD
USINA A OBRA CBUQ	P*Tx*DMT	2.400,00000000	1,04000000	266,00000000	663.936,00
RR2	P*Tx*DMT	20.000,00000000	0,00050000	266,00000000	2.660,00
					666.596,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 666.596,00

3.3.1. INF-251105 CONTROLE TECNOLÓGICO - OBRA (M2)

			QTD
	20000	20.000,00000000	20.000,00
			20.000,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20.000,00

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REGISTRO DE PRECO PARA EXECUCAO SOB DEMANDA DO MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICIPIO.	DATA :	BDI : 29
DESCRÇÃO:	REGISTRO DE PRECO PARA EXECUCAO SOB DEMANDA DO MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICIPIO.	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	RUAS DA SEDE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PIQUET CARNEIRO - CE	SEINFRA/ANP	2025/12
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO
		SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/11 COM DESONERAÇÃO
			HORA
			84,44%
			-
			86,74%
			-
			92,17%
			53,50%

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

		QTD
20000	20.000,000000	20.000,00
	00	
		20.000,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20.000,00

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

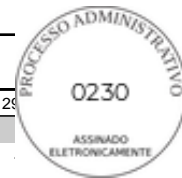
		QTD
ESPARGIDOR	1*296	296,00000000
VIBROACABADORA	1*296	296,00000000
ROLO DE PNEUS (P/ ASFALTO)	1*296	296,00000000
ROLO DE LISO (P/ ASFALTO)	1*296	296,00000000
USINA DE ASFALTO	1*296	296,00000000
		1.480,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.480,00

FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS:16255518353
518353

Assinado digitalmente
 por FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS:16255518353
 Data: 2026.01.23
 10:53:19-03'00'

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



 GOVERNO MUNICIPAL PIQUET CARNEIRO Cuidar e transformar	OBRA:	REGISTRO DE PREÇO PARA EXECUÇÃO SOB DEMANDA DO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICÍPIO.	DATA :	BDI : 29	
	DESCRIÇÃO:	REGISTRO DE PREÇO PARA EXECUÇÃO SOB DEMANDA DO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICÍPIO.	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	RUAS DA SEDE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	CLIENTE:	PIQUET CARNEIRO - CE	SEINFRA/ANP	2025/12	-
			SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	86,74%
		SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-	
		SINAPI	2025/11 COM DESONERAÇÃO	92,17% 53,50%	

1.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 400,00	R\$ 400,00
00005065	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	SINAPI	KG	0,01130000	R\$ 26,02	R\$ 0,29
00005069	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01320000	R\$ 13,94	R\$ 0,18
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	3,20830000	R\$ 5,61	R\$ 17,99
TOTAL Material:					R\$ 418,46	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37290000	R\$ 27,79	R\$ 10,36
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11860000	R\$ 21,93	R\$ 24,53
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 34,89	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	0,50000000	R\$ 22,58	R\$ 11,29
TOTAL Serviço:					R\$ 11,29	

VALOR: 464,64

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

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 397,4473	R\$ 4,9681
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 4,9681	

VALOR: 4,97

2.1. INF-ADM-SINAPI-CE ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (%)

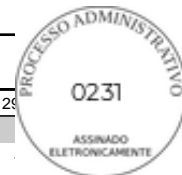
Não cadastrado	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
INF-ADM-SINAPI-CE	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	INFRAESTRUTURA	%	1,00000000	R\$ 2.034,88	R\$ 2.034,88
TOTAL Não cadastrado:					R\$ 2.034,88	

VALOR: 2.034,88

3.1.1.1. 101855 REASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020 (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,20410000	R\$ 71,18	R\$ 14,52
5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00310000	R\$ 168,08	R\$ 0,52
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 15,04	

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



 GOVERNO MUNICIPAL PIQUET CARNEIRO Cuidar e transformar	OBRA:		REGISTRO DE PREÇO PARA EXECUÇÃO SOB DEMANDA DO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICÍPIO.	DATA :		BDI : 29
	DESCRIÇÃO:		REGISTRO DE PREÇO PARA EXECUÇÃO SOB DEMANDA DO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICÍPIO.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
	LOCAL:		RUAS DA SEDE	SEINFRA/ANP	2025/12	-
	CLIENTE:		PIQUET CARNEIRO - CE	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	86,74%
				SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-
			SINAPI	2025/11 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,11400000	R\$ 141,83	R\$ 16,16
TOTAL Material:						R\$ 16,16

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,62170000	R\$ 28,01	R\$ 17,41
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,62170000	R\$ 21,93	R\$ 13,63
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 31,04

Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,04370000	R\$ 622,22	R\$ 27,19
TOTAL Serviço:						R\$ 27,19
VALOR:						89,43

3.1.2.1. 4011353 PINTURA DE LIGAÇÃO (m²)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 337,4511	R\$ 115,5940	R\$ 337,4511
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000	1,0000	0,0000	R\$ 144,0151	R\$ 93,4267	R\$ 288,0302
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 625,4813	

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,00000	22,0657	44,1314
TOTAL MÃO DE OBRA:					44,1314
Custo Horário da Execução:					R\$ 669,6127
Produção da Equipe:					1.500,00000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 0,4464
Custo do FIC (0,07809):					R\$ 0,0180
Custo Direto Total:					R\$ 0,4644
VALOR:					0,46

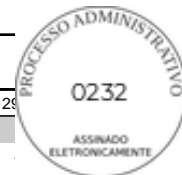
3.1.2.2. I2569 EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C (T)

Geral		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	SEINFRA/ANP	T	1,00000000	R\$ 3.233,99	R\$ 3.233,99
TOTAL Geral:						R\$ 3.233,99
VALOR:						3.233,99

3.1.2.3. I0001 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) (T)

Geral		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	55,48000000	R\$ 1,0000	R\$ 55,4800
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,57000000	R\$ 1,0000	R\$ 0,5700

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



	OBRA:	REGISTRO DE PREÇO PARA EXECUCAO SOB DEMANDA DO MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICIPIO.	DATA :	BDI : 29																														
	DESCRÇÃO:	REGISTRO DE PREÇO PARA EXECUCAO SOB DEMANDA DO MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICIPIO.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">FONTE</th> <th style="width: 15%;">VERSÃO</th> <th style="width: 15%;">HORA</th> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 15%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SEINFRA/ANP</td> <td>2025/12</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SICRO 2</td> <td>2016/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>86,74%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/10 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%			SEINFRA/ANP	2025/12	-	-		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	86,74%			SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-	-		SINAPI	2025/11 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%		
	FONTE	VERSÃO	HORA																															
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%																															
	SEINFRA/ANP	2025/12	-	-																														
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	86,74%																																
SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-	-																															
SINAPI	2025/11 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																															
LOCAL:	RUAS DA SEDE																																	
CLIENTE:	PIQUET CARNEIRO - CE																																	

TOTAL Geral:	R\$ 56,0500
FÓRMULA:	Y = 0,57X + 55,48
DMT:	R\$ 300,00
VALOR:	226,48

3.1.2.4. 95995 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_10/2025 (M3)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,04937150	R\$ 277,35	R\$ 13,69
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHI	0,24238820	R\$ 96,54	R\$ 23,40
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHP	0,03446150	R\$ 225,38	R\$ 7,76
95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	SINAPI	CHI	0,05637360	R\$ 90,27	R\$ 5,08
95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	SINAPI	CHP	0,08205130	R\$ 239,13	R\$ 19,62
96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	SINAPI	CHI	0,10872910	R\$ 54,63	R\$ 5,93
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	SINAPI	CHP	0,02969580	R\$ 143,14	R\$ 4,25
106095	USINA DE LAMA ASFÁLTICA, PROD 30 A 50 T/H, SILO DE AGREGADO 7 M3, RESERVATÓRIOS PARA EMULSÃO E ÁGUA DE 2,3 M3 CADA, MISTURADOR TIPO PUG MILL MONTADA SOBRE CAVALO MECÂNICO TRAÇÃO 4 X 2, PESO BRUTO 16000 KG, CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, EXCLUSIVE SEMIREBOQUE - CHI DIURNO. AF_08/2025	SINAPI	CHI	0,08905330	R\$ 114,70	R\$ 10,21
5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	SINAPI	CHI	0,08905330	R\$ 132,28	R\$ 11,77
5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	SINAPI	CHP	0,04937150	R\$ 346,96	R\$ 17,12
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 118,83

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	SINAPI	T	2,56637140	R\$ 515,00	R\$ 1.321,68
TOTAL Material:					R\$ 1.321,68	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,96897410	R\$ 26,69	R\$ 25,86
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 25,86	
VALOR:					1.466,37	

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	REGISTRO DE PRECO PARA EXECUCAO SOB DEMANDA DO MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICIPIO.	DATA :	BDI : 29	
DESCRIÇÃO:	REGISTRO DE PRECO PARA EXECUCAO SOB DEMANDA DO MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICIPIO.	FONTE	VERSÃO	HORA
LOCAL:	RUAS DA SEDE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
CLIENTE:	PIQUET CARNEIRO - CE	SEINFRA/ANP	2025/12	-
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	86,74%
		SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-
		SINAPI	2025/11 COM DESONERAÇÃO	92,17% 53,50%



3.2.1. 102332 TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (TXKM)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92243	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHI DIURNO. AF_12/2015	SINAPI	CHI	0,00180000	R\$ 83,28	R\$ 0,14
92242	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHP DIURNO. AF_12/2015	SINAPI	CHP	0,00420000	R\$ 420,48	R\$ 1,76
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 1,90
VALOR:						1,90

3.2.2. 102333 TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (TXKM)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92243	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHI DIURNO. AF_12/2015	SINAPI	CHI	0,00070000	R\$ 83,28	R\$ 0,05
92242	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHP DIURNO. AF_12/2015	SINAPI	CHP	0,00170000	R\$ 420,48	R\$ 0,71
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,76
VALOR:						0,76

3.3.1. INF-251105 CONTROLE TECNOLÓGICO - OBRA (M2)

Não cadastrado		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INF-251105	CONTROLE TECNOLÓGICO - OBRA	INFRAESTRUTURA	M2	1,00000000	R\$ 1,31	R\$ 1,31
TOTAL Não cadastrado:						R\$ 1,31
VALOR:						1,31

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

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

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

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 397,4473	R\$ 4,9681
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 4,9681



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	REGISTRO DE PRECO PARA EXECUCAO SOB DEMANDA DO MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICIPIO.	DATA :	BDI : 29
DESCRIÇÃO:	REGISTRO DE PRECO PARA EXECUCAO SOB DEMANDA DO MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICIPIO.	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	RUAS DA SEDE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PIQUET CARNEIRO - CE	SEINFRA/ANP	2025/12
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO
		SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/11 COM DESONERAÇÃO
			HORA
			84,44%
			-
			86,74%
			-
			92,17%
			53,50%

VALOR:	4,97
---------------	-------------

FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS:16255518353
518353

Assinado digitalmente
 por FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS:16255518353
 Data: 2026.01.23
 10:53:53-03'00'



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



OBRA:	REGISTRO DE PRECO PARA EXECUCAO SOB DEMANDA DO MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICIPIO.	DATA :	BDI : 29
DESCRÇÃO:	REGISTRO DE PRECO PARA EXECUCAO SOB DEMANDA DO MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICIPIO.	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	RUAS DA SEDE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PIQUET CARNEIRO - CE	SEINFRA/ANP	2025/12
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO
		SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/11 COM DESONERAÇÃO
			HORA
			84,44%
			-
			86,74%
			-
			92,17%
			53,50%

INF-ADM-SINAPI-CE INF-ADM-SINAPI-CE - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (%)						
Não cadastrado		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INF-ADM-SINAPI-CE	INF-ADM-SINAPI-CE - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	INFRAESTRUTURA	%	1,00000000	R\$ 2.034,88	R\$ 2.034,88
					TOTAL Não cadastrado:	R\$ 2.034,88
					VALOR:	2.034,88

INF-251105 INF-251105 - CONTROLE TECNOLÓGICO - OBRA (M2)						
Não cadastrado		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INF-251105	INF-251105 - CONTROLE TECNOLÓGICO - OBRA	INFRAESTRUTURA	M2	1,00000000	R\$ 1,31	R\$ 1,31
					TOTAL Não cadastrado:	R\$ 1,31
					VALOR:	1,31

FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS:16255518353
 Assinado digitalmente por FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS:16255518353
 Data: 2026.01.23 10:53:36 -03'00'
353



ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS



OBRA:	REGISTRO DE PREÇO PARA EXECUCAO SOB DEMANDA DO MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICIPIO.	DATA :	BDI : 2
DESCRIÇÃO:	REGISTRO DE PREÇO PARA EXECUCAO SOB DEMANDA DO MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICIPIO.	FORTE	VERSÃO
LOCAL:	RUAS DA SEDE	SEINFRA	2025/12
CLIENTE:	PIQUET CARNEIRO - CE	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO
		SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/11 COM DESONERAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_10/2025	SINAPI	Serviço	M3	1.000,00	R\$ 1.902,91	R\$ 1.902.910,00	49,61%	49,61%	A
102333	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	SINAPI	Serviço	TXKM	666.596,00	R\$ 0,99	R\$ 659.930,04	17,20%	66,82%	B
101855	REASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	SINAPI	Serviço	M2	5.000,00	R\$ 116,05	R\$ 580.250,00	15,13%	81,94%	C
INF-ADM-SINAPI-CE	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	INFRAESTR	Não cadastrado	%	100,00	R\$ 2.640,66	R\$ 264.066,00	6,88%	88,83%	C
102332	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	SINAPI	Serviço	TXKM	75.180,00	R\$ 2,47	R\$ 185.694,60	4,84%	93,67%	C
I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	SEINFRA/A	Geral	T	30,00	R\$ 4.196,75	R\$ 125.902,50	3,28%	96,95%	C
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	Serviço	M2	20.000,00	R\$ 1,79	R\$ 35.800,00	0,93%	97,88%	C
INF-251105	CONTROLE TECNOLÓGICO - OBRA	INFRAESTR	Não cadastrado	M2	20.000,00	R\$ 1,70	R\$ 34.000,00	0,89%	98,77%	C
4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	SICRO	Serviço	m²	20.000,00	R\$ 0,60	R\$ 12.000,00	0,31%	99,08%	C
C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	Serviço	KM	1.480,00	R\$ 6,45	R\$ 9.546,00	0,25%	99,33%	C
C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	Serviço	KM	1.480,00	R\$ 6,45	R\$ 9.546,00	0,25%	99,58%	C
I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48)	SEINFRA	Serviço	T	30,00	R\$ 293,90	R\$ 8.817,00	0,23%	99,81%	C
103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	Serviço	M2	12,00	R\$ 602,96	R\$ 7.235,52	0,19%	100,00%	C

Subtotal até 100,00% R\$ 3.835.697,66

Outros R\$ 0,00

Valor total do Orçamento R\$ 3.835.697,66

FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS:162555183
 Assinado digitalmente por FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS:16255518353
 Data: 2026.01.23 10:54:11 -03'00'



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



OBRA:	REGISTRO DE PREÇO PARA EXECUCAO SOB DEMANDA DO MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICIPIO.	DATA :	BDI : 2																							
DESCRIÇÃO:	REGISTRO DE PREÇO PARA EXECUCAO SOB DEMANDA DO MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICIPIO.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">FONTE</th> <th style="width: 40%;">VERSÃO</th> <th style="width: 20%;">HORA</th> <th style="width: 20%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>41,10%</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA/ANP</td> <td>2025/12</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SICRO 2</td> <td>2016/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>86,74%</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/10 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	41,10%	SEINFRA/ANP	2025/12	-	-	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	86,74%	-	SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/11 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
FONTE	VERSÃO	HORA																								
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	41,10%																							
SEINFRA/ANP	2025/12	-	-																							
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	86,74%	-																							
SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-	-																							
SINAPI	2025/11 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																							
LOCAL:	RUAS DA SEDE																									
CLIENTE:	PIQUET CARNEIRO - CE																									

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	Total parcela
1	INSTALAÇÃO DA OBRA	R\$ 16.781,52	100,00 %				100,00 %
			R\$ 16.781,52				R\$ 16.781,52
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 264.066,00	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	100,00 %
			R\$ 66.016,50	R\$ 66.016,50	R\$ 66.016,50	R\$ 66.016,50	R\$ 264.066,00
3	CAPA ASFALTICA - CBUQ	R\$ 3.509.504,14	25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	100,00 %
			R\$ 877.376,04	R\$ 877.376,04	R\$ 877.376,04	R\$ 877.376,02	R\$ 3.509.504,14
4	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 45.346,00				100,00 %	100,00 %
						R\$ 45.346,00	R\$ 45.346,00
R\$ 3.835.697,66			R\$ 960.174,06	R\$ 943.392,54	R\$ 943.392,54	R\$ 988.738,52	R\$
			R\$ 960.174,06	R\$ 1.903.566,60	R\$ 2.846.959,14	R\$ 3.835.697,66	3.835.697,66

FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS:16255518353
 Assinado digitalmente por FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS:16255518353
 Data: 2026.01.23 10:54:23 -03'00'

COMPOSIÇÃO DO BDI



OBRA:	REGISTRO DE PREÇO PARA EXECUÇÃO SOB DEMANDA DO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICÍPIO.	DATA :	BDI : 29,77%
DESCRÇÃO:	REGISTRO DE PREÇO PARA EXECUÇÃO SOB DEMANDA DO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICÍPIO.	FORTE	VERSÃO
LOCAL:	RUAS DA SEDE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PIQUET CARNEIRO - CE	SEINFRA/ANP	2025/12
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO
		SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/11 COM DESONERAÇÃO
			HORA
			84,44%
			-
			86,74%
			-
			92,17%
			53,50%

COD	DESCRIÇÃO	%
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,32%
L	Lucro	6,64%
	TOTAL	6,96%

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,80%
DF	Despesas financeiras	1,02%
R	Riscos	0,50%
	TOTAL	5,32%

I	Impostos	%
	PIS	0,65%
	COFIS	3,00%
	ISS	5,00%
	CPRB (APENAS QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,50%
	TOTAL	13,15%

BDI = 29,77%

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

FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS:16255518353
Assinado digitalmente por FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS:16255518353
Data: 2026.01.23 10:54:34-03'00'

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	REGISTRO DE PREÇO PARA EXECUCAO SOB DEMANDA DO MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICIPIO.	DATA :	BDI : 29
DESCRÇÃO:	REGISTRO DE PREÇO PARA EXECUCAO SOB DEMANDA DO MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICIPIO.	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	RUAS DA SEDE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PIQUET CARNEIRO - CE	SEINFRA/ANP	2025/12
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO
		SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/11 COM DESONERAÇÃO
			HORA
			84,44%
			-
			86,74%
			-
			92,17%
			53,50%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	5,00%	5,00%
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	21,80%	21,80%

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	0,00%
B2	Feridos	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	11,07%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,64%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	12,98%	9,77%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
	TOTAL	49,06%	19,46%

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,54%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,81%	1,36%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,75%	2,07%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%
	TOTAL	10,70%	8,05%

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	10,14%	3,83%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%
	TOTAL	10,61%	4,19%

A + B + C + D = 92,17% 53,50%

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



OBRA:	REGISTRO DE PREÇO PARA EXECUCAO SOB DEMANDA DO MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICIPIO.	DATA :	BDI : 29		
DESCRIÇÃO:	REGISTRO DE PREÇO PARA EXECUCAO SOB DEMANDA DO MUNICIPIO DE PIQUET CARNEIRO PARA REVESTIMENTO ASFALTICO DE RUAS NA SEDE DO MUNICIPIO.	FONTE	VERSÃO	HORA	
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	
		SEINFRA/ANP	2025/12	-	
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	86,74%	
		SICRO NOVO	2025/10 COM DESONERAÇÃO	-	
LOCAL:	RUAS DA SEDE	SINAPI	2025/11 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
CLIENTE:	PIQUET CARNEIRO - CE				

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%

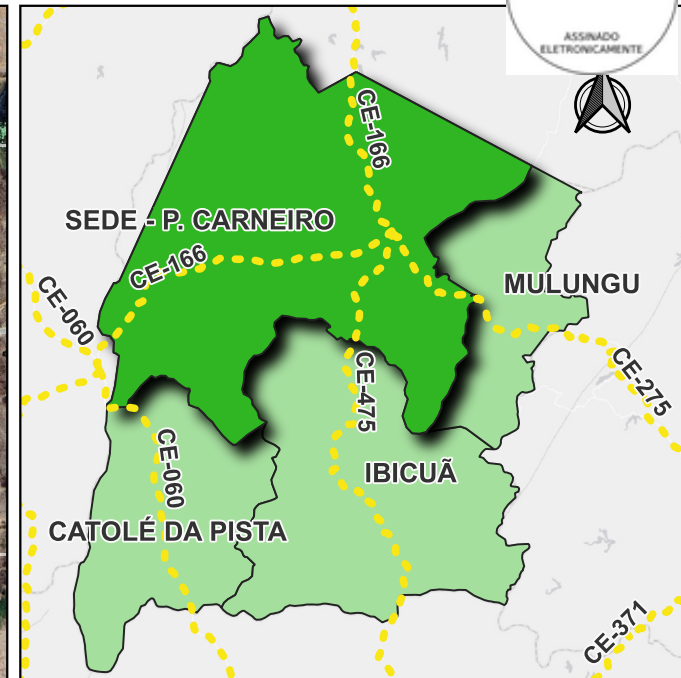
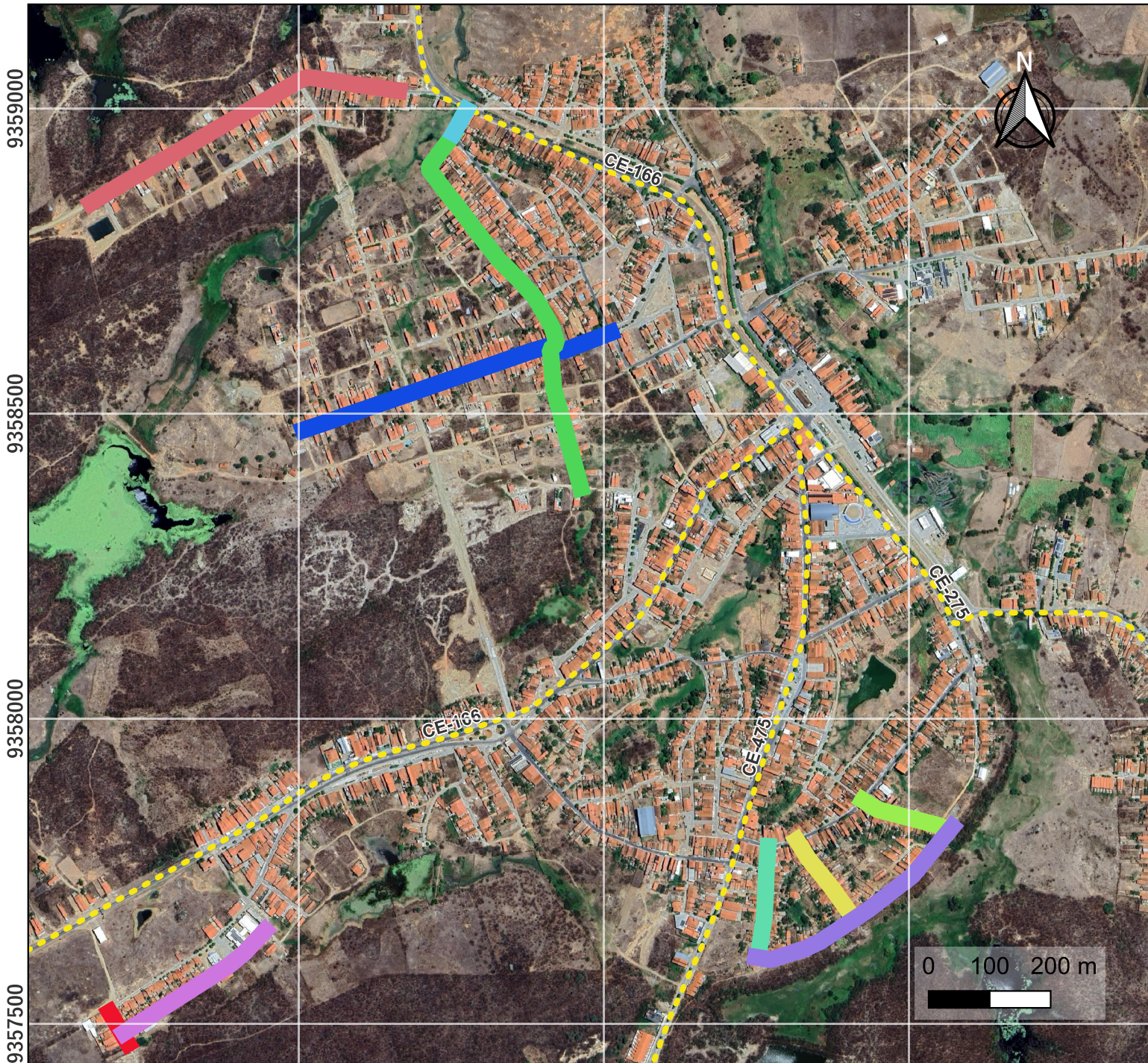
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
TOTAL		8,58%	3,55%

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

FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS:16255518353
 Assinado digitalmente por FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS:16255518353
 Data: 2026.01.23 10:54:46 -03'00'

CROQUI DE SITUAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0241
ASSINADO
ELETRONICAMENTE



LOCALIZAÇÃO NO MUNICÍPIO

LEGENDA

- RUA ANTONIO ADONES COELHO
- RUA ANTONIO RODRIGUES DA SILVA (pebinha)
- RUA CICERO SAMUEL
- RUA INÁCIO XANDOCA
- RUA JOSÉ DIMAS
- RUA JOSE VALTER DA SILVA
- RUA MANOEL MONTEIRO DE MORAIS
- RUA OTACILIO NASCIMENTO
- RUA PEDRO ZILÔ
- RUA SÃO JOSÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO

OBRA:
CAPEAMENTO ASFALTICO EM PIQUET CARNEIRO

RESP. TEC:
FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS
ENG. CIVIL - CREA 8550D

FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS:162555183
53
SANTOS:162555183
5518353

Assinado digitalmente
por FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS:162555183
53
Data: 2026.01.19
14:01:42-03'00"



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0601448502

Registro: 8550D CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO-CE

CPF/CNPJ: 07.738.057/0001-31

PRAÇA PRAÇA MARIANO AIRES

Nº:

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: PIQUET CARNEIRO

UF: CE

CEP: 63605000

Contrato: 20210325

Celebrado em: 02/01/2026

Valor: R\$ 8.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DIVERSAS RUAS

Nº: S/N

Complemento: SEDE

Bairro: ZONA URBANA

Cidade: PIQUET CARNEIRO

UF: CE

CEP: 63605000

Data de Início: 02/01/2026

Previsão de término: 31/12/2026

Coordenadas Geográficas: -5.80544, -39.42005

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO-CE

CPF/CNPJ: 07.738.057/0001-31

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	20.000,00	m2
80 - Projeto > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.1 - URBANO	20.000,00	m2
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	20.000,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	20.000,00	m2
38 - Especificação > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	20.000,00	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.5 - POLIÉDRICA	5.000,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.5 - POLIÉDRICA	5.000,00	m2
38 - Especificação > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.5 - POLIÉDRICA	5.000,00	m2
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.5 - POLIÉDRICA	5.000,00	m2

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

5. Observações

PROJETO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA E CAPEAMENTO ASFALTICO DE VIAS DE TRÂNSITO URBANO NO MUNICÍPIO DE PIQUET CARNEIRO.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE





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

CREA-CE

ART OBRA / SER
Nº CE20261803



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS:16255518353
Assinado digitalmente por FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS:16255518353
Data: 2026.01.19 14:02:16-03'00"

FRANCISCO ANTONIO DOS SANTOS - CPF: 162.555.183-53

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO-CE - CNPJ:
07.738.057/0001-31

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 108,39** Registrada em: **16/01/2026** Valor pago: **R\$ 108,39** Nosso Número: **8218532523**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: zB25C
Impresso em: 19/01/2026 às 14:00:00 por: , ip: 191.7.33.126

