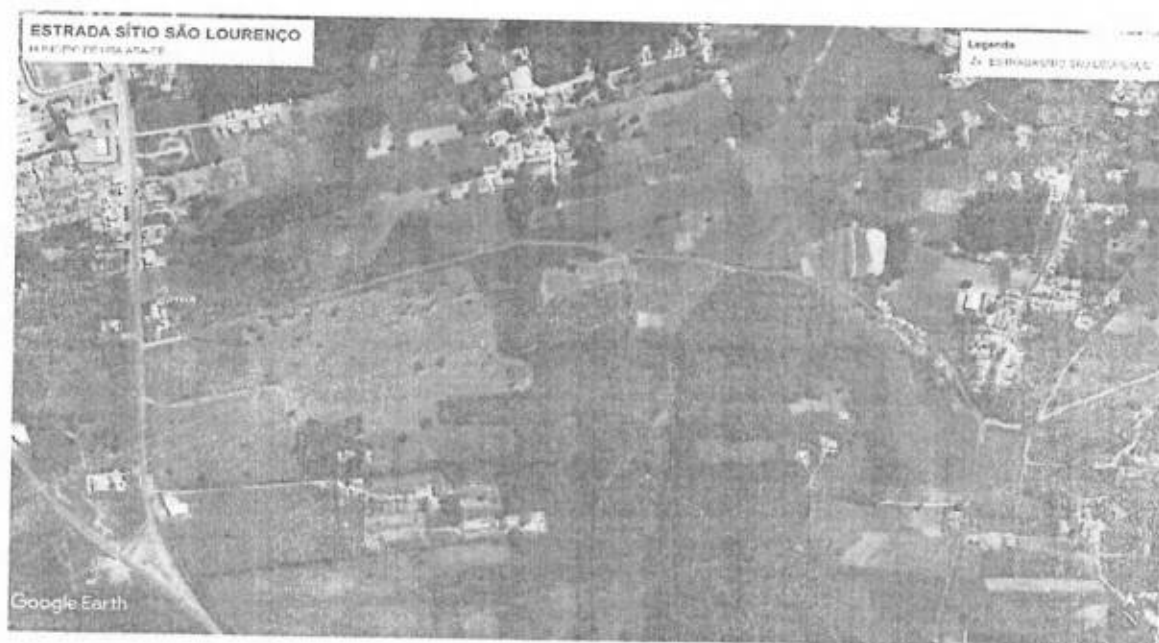


MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO RURAL NO MUNICÍPIO DE UBAJARA/CE.

OBRA: SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA ESTRADA DO SÍTIO SÃO LOURENÇO.

LOCAL: SÍTIO SÃO LOURENÇO, MUNICÍPIO DE UBAJARA/CE.



UBAJARA-CE, DEZEMBRO DE 2025.



SUMÁRIO

1.0	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	3
2.0	DESPESAS	4
3.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA.....	4
4.0	FISCALIZAÇÃO.....	4
5.0	DESCRIÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO.....	4
6.0	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	5
6.1	SEVIÇOS PRELIMINARES.....	5
6.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS.....	5
6.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2).....	6
6.2	MOVIMENTO DE TERRA.....	6
6.2.1	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M , COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO.....	6
6.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024.....	7
6.3	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	7
6.3.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	8
6.3.2	LASTRO DE PÓ DE PEDRA.....	10
6.3.3	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024.....	10
6.3.4	EXECUÇÃO DE SARJETA EM CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10CM ALTURA. AF 01/2024.....	11
6.3.5	DESCIDA D'ÁGUA RÁPIDA (DAR 03), EM CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA, INCLUINDO ARMAÇÃO, MATERIAIS E FÔRMAS (2 UTILIZAÇÕES). AF_08/2022.....	11
6.3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020.....	12
6.4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA.....	12
6.4.1	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021.....	12
6.4.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO.....	13
6.4.3	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO / APLICAÇÃO.....	13
6.5	PINTURA.....	14
6.5.1	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	14
6.6	SERVIÇOS FINAIS	15
6.6.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	15



1.0 DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1 - Estas especificações têm por objetivo, estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão para **Serviços de Pavimentação em Intertravado, localizada na Estrada do Sítio São Lourenço, no município de Ubajara-CE.**

1.2 - Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente aos detalhes de projeto e especificações técnicas, estando estes em plena concordância com as normas e recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e das concessionárias locais, assim como, com o código de Obras e Posturas do Município.

- Prevalecerá sempre o primeiro, quando houver divergência entre:
- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABNT e as presentes especificações;
- As normas da ABNT e aquelas recomendadas pelo fabricante de materiais;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escalas maiores e os em escalas menores;
- Os desenhos com data mais recente e os com data mais antiga.

1.3 - Todo material a ser empregado na obra deverá ser comprovadamente de primeira qualidade, sendo respeitadas as especificações referentes aos mesmos.

1.4 - Para perfeito entendimento destas especificações, é estritamente necessária uma visita do construtor ao local da obra, para que sejam verificadas as reais condições de trabalho, assim como, seja realizado um levantamento de dúvidas, sendo estas dissipadas pelo Setor técnico da Secretaria de Obras do município de Ubajara-Ce.

1.5 - Todos os materiais retirados e/ou substituídos da obra, serão de propriedade da Prefeitura Municipal de Ubajara, ficando ao critério da fiscalização o

destino final destes materiais, podendo estes serem reaproveitados ou ainda negociados com o construtor por serviços não previstos.

1.6 – Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, sendo respeitadas as especificações e normativas referentes aos mesmos.

2.0 DESPESAS

Todas as despesas referentes aos serviços, materiais, mão de obra, leis sociais, vigilância, licenças, multas e taxas de qualquer natureza, ficarão a cargo da Construtora executante da Obra.

3.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A construtora fica obrigada a dar andamento conveniente à obra, mantendo-se no local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma efetiva e eficiente, um engenheiro e/ou encarregado devidamente credenciado.

4.0 – FISCALIZAÇÃO

4.1 – A fiscalização da obra ficará a cargo técnico da Secretaria de Obras do município de Ubajara-Co.

4.2 – A liberação das faturas correspondentes aos serviços executados dependerá sempre da aprovação de técnicos legalmente habilitados da Secretaria de Obras do município.

4.3 – A fiscalização poderá desaprovar qualquer serviço (em qualquer que seja a fase de execução) que julgar imperfeito quanto a qualidade de execução e/ou material aplicado ou discordância com o projeto. Fica neste caso, a contratada obrigada a refazer o serviço desaprovado, sem que com isto ocorra qualquer ônus adicional para contratante. Esta operação será repetida tantas vezes forem necessárias, até que os serviços sejam aprovados pela fiscalização.

5.0 – DESCRIÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

As ruas desse projeto foram planejadas para haver a implantação de pavimento em blocos intertravados sobre o subleito existente, porém algumas ruas já se encontram com pavimentação em pedra ou asfáltica existentes, que por serem antigas, estão danificadas e apresentam problemas para o tráfego de veículos e

peças, devendo assim serem retiradas para a implantação de pavimento blocos intertravados, tendo em vista que tal sistema de pavimentação oferece diversas vantagens, como:

Facilidade de manutenção: caso ocorra algum dano ou necessidade de reparo, os blocos podem ser removidos e substituídos individualmente, sem a necessidade de refazer toda a área pavimentada. Isso torna a manutenção mais fácil e econômica.

Drenagem de água: a pavimentação em intertravado permite a drenagem da água através dos espaços entre os blocos, o que ajuda a reduzir o acúmulo de água superficial e contribui para um sistema de drenagem sustentável.

Sustentabilidade: os blocos de concreto intertravado podem ser recicláveis e, se bem projetados, podem ser usados em sistemas de drenagem sustentável (como pavimentos permeáveis), ajudando na gestão de águas pluviais.

Estética: oferece uma grande variedade de formatos, cores e padrões, proporcionando maior flexibilidade estética para diferentes projetos de paisagismo urbano.

6.0 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

6.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

6.1.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

A placa deve seguir os padrões de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente Manual visual de placas e adesivos de obras modelo da Prefeitura Municipal de Ubajara.

A placa deve ser confeccionada em chapa de aço galvanizada, medindo 3,00m de comprimento e 2,00m de altura, com área total de 6,00m². A placa será fixada em uma estrutura composta de pontaletes de madeira 7,5x7,5cm e sarrafos de madeira 2,5x7cm ambos não aparelhados. Os pontaletes serão encravados em cavas de 1,50m de profundidade e concretados com concreto magro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/areia média/brita nº1).

A placa será afixada pelo Agente Promotor, em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça sua melhor visualização. Recomendamos que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão de cores, durante todo o período de execução da obra.

6.1.2 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M²)

Realização de levantamentos detalhados do terreno para fornecer informações precisas sobre a topografia do local, como elevações, declives e características do solo. Marcação de pontos de referência e alinhamentos conforme o projeto arquitetônico e de engenharia, assegurando que a construção esteja conforme os planos. Acompanhamento contínuo durante a execução da obra para garantir que as medições e o posicionamento estejam em conformidade com o planejamento.

6.2 MOVIMENTO DE TERRA

6.2.1 REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M , COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO

O terreno é escavado e nivelado para criar uma superfície uniforme. A profundidade da escavação pode variar de acordo com as especificações do projeto. Utilização de niveladoras e outros equipamentos para garantir que a superfície esteja a uma elevação e inclinação adequadas, conforme o projeto.

O solo é distribuído em camadas sobre o terreno. Cada camada é compactada individualmente para garantir que a base seja sólida e estável. Uso de compactadores (rolos e placas vibratórias) para comprimir o solo e eliminar vazios. A compactação é feita de forma metódica, começando com camadas mais espessas e progredindo para camadas mais finas. Medições e testes são realizados para assegurar que a compactação atenda aos padrões de densidade e resistência exigidos.

Verificação final do terreno para garantir que esteja nivelado e compactado conforme as especificações do projeto. Correção de qualquer irregularidade ou imperfeição identificada durante a inspeção.

A superfície compactada é limpa de resíduos e detritos para garantir uma boa aderência do pavimento. Confirmação de que o terreno está pronto para receber o pavimento, com todas as especificações atendidas. Utilização de equipamentos apropriados para recolher o entulho do local de trabalho. Pode envolver a remoção de resíduos de construção, como blocos, tijolos, concreto, madeira e outros materiais. O entulho é carregado na caçamba do caminhão basculante. Em casos de grandes volumes ou materiais pesados, o uso de equipamentos mecânicos facilita o processo de carregamento.

O caminhão basculante transporta o entulho para o local de descarte ou reciclagem. O trajeto é planejado para garantir eficiência e segurança, evitando áreas congestionadas ou com restrições de acesso. No local de descarte, o entulho é descarregado e disposto conforme as regulamentações ambientais. Pode incluir aterros sanitários ou centros de gerenciamento de resíduos. Após o descarregamento, a área de trabalho é limpa para remover resíduos remanescentes e garantir que o local esteja em boas condições.

6.2.2 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024

A escavação é realizada manualmente com o uso de pás e enxadas. O solo é removido cuidadosamente para criar uma cavidade com a largura e profundidade necessárias para a instalação do meio-fio. Garantir que a escavação atenda às especificações necessárias, verificando a profundidade e a largura regularmente com a ajuda de régua e níveis.

Correção de Imperfeições: Qualquer irregularidade no fundo da escavação é corrigida para garantir que o meio-fio tenha uma base uniforme e estável. O fundo da escavação pode ser compactado levemente para garantir uma base firme para o meio-fio. O fundo da escavação é nivelado e alinhado para garantir que o meio-fio seja instalado na altura e inclinação corretas.

6.3 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

6.3.1 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022

Escavação do terreno para criar uma base adequada. O terreno é nivelado e preparado para receber a base de pavimentação. Aplicação de uma camada de brita ou cascalho, compactada para criar uma base estável e drenante. Pode-se também adicionar uma camada de areia sobre a base para ajudar no assentamento dos blocos.

Assentamento dos Blocos

Marcação e Layout: Marcação da área para garantir o alinhamento e o padrão correto dos blocos. Pode-se utilizar cordas e estacas para manter o alinhamento.

Assentamento dos Blocos: Colocação dos blocos de piso intertravado na área preparada. Os blocos são colocados em padrões pré-determinados e ajustados para garantir que fiquem alinhados e nivelados.

Corte e Ajuste: Os blocos que precisam ser cortados para se ajustarem às bordas e áreas de difícil acesso são ajustados com cortadores de bloco.

Compactação e Preenchimento das Juntas

Compactação: Após o assentamento, a superfície é compactada com um compactador de placa para garantir que os blocos estejam bem assentados e nivelados. A compactação também ajuda a assentar os blocos e a reduzir a formação de desníveis.

Preenchimento das Juntas: Preenchimento das juntas entre os blocos com areia fina para garantir que as juntas estejam bem preenchidas e estabilizadas. A areia é varrida nas juntas e compactada.

Esse assentamento é executado sobre colchão de material granular, destinando-se a oferecer condições adequadas de circulação a pedestres e, caso necessário, o acesso de veículos aos lotes lindeiros.

Não será permitida a execução desse serviço em dias de chuva.

Sobre o corpo do local será executado um coxim com areia do morro. O material deve ser espalhado em uma camada uniforme.



Quando a fiscaliza o constatar a coloca o no local impróprio ou prejudicial, o mesmo deve ser removido, correndo os encargos dessa coloca o e remo o por conta da Executante.

Sobre o aterro (Colchão) de areia serão assentados os blocos de concreto pré-moldados intertravados. O assentamento será feito de cima para baixo, evitando-se o carreamento de material do aterro(colchão) de areia grossa para as juntas.

O projeto de engenharia definir  a forma e as dimensões dos blocos concreto pré-moldado, indicando o espaçamento das juntas e a distribui o geométrica das peças. O projeto de engenharia também definir  as características tecnológicas do concreto utilizado e o tipo de material a ser utilizado no rejuntamento. No caso de blocos intertravados, não haverá rejuntamento.

Os blocos deverão apresentar textura homog nea e lisa, sem fissuras, trincas ou quaisquer outras falhas que possam prejudicar o seu assentamento ou comprometer a sua durabilidade ou desempenho. Não serão aceitos blocos e placas que tenham sofrido qualquer retoque ou acabamento posterior ao processo de fabrica o. A fiscaliza o determinar  a substitui o de peças defeituosas.

Após o assentamento, será executada uma compressão das peças para conforma o aos perfis de projeto. Serão utilizadas placas vibratórias ou malhos manuais. Após o assentamento e compressão dos blocos, a fiscaliza o procederá ao controle altimétrico, dando-se especial aten o aos caimentos indicados no projeto de engenharia para evitar empoçamentos. Quando colocar-se uma régua de tr s metros de comprimento em qualquer posi o sobre a superfície executada, não poderá ser encontrada flecha entre esta e a régua maior do que 4mm. As falhas encontradas devem ser sanadas às expensas da Executante.

A fiscaliza o coletar  amostras dos blocos para ensaios de verifica o das características tecnológicas especificadas no projeto de engenharia. Os blocos devem ser separados em lotes de acordo com a sua fabrica o, coletando-se de cada lote amostras aleatórias. A amostra mínima será de 6 peças para uma área pavimentada de até 300m² e uma peça adicional para cada 50 m² suplementar. Não passando no teste, o lote será declarado suspeito e serão retiradas novas amostras, em quantidade que corresponda ao dobro das amostras inicialmente retiradas, para ensaios de

verificação. Não passando novamente, todo o lote será rejeitado. A fiscalização determinará a execução de uma marca indelével nas peças condenadas e fixará um prazo para a sua remoção do canteiro. Todos os custos referentes aos ensaios de verificação e substituição de peças serão ônus da Executante.

6.3.2 LASTRO DE PÓ DE PEDRA

O serviço compreende o fornecimento, espalhamento, regularização, umedecimento e compactação do pó de pedra, formando o lastro (camada de assentamento) sobre a base previamente executada e aprovada, para posterior colocação dos blocos intertravados. A base deverá estar concluída, regularizada, nivelada e compactada conforme projeto; deve apresentar capacidade de suporte adequada e drenagem eficiente; não será permitido executar o lastro sobre base saturada, lamacenta ou com defeitos não corrigidos.

6.3.3 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024

Marcação do Alinhamento: Uso de cordas e estacas para marcar a linha onde o meio-fio será colocado. Isso garante que o assentamento esteja alinhado com precisão. Os blocos de meio-fio são colocados na escavação de acordo com o alinhamento marcado. Os blocos são ajustados para garantir que fiquem nivelados e na posição correta. O meio-fio é fixado no lugar usando argamassa ou cimento. A argamassa é aplicada sob o meio-fio e nas juntas entre os blocos para garantir a fixação adequada.

O meio-fio é ajustado com um nível para garantir que esteja perfeitamente alinhado e nivelado. Qualquer ajuste necessário é feito para garantir a precisão.

As juntas entre o meio-fio e o solo ao redor são preenchidas com areia ou argamassa para garantir a estabilidade e evitar a infiltração de água.

A área ao redor do meio-fio é compactada para garantir que o meio-fio esteja firmemente posicionado. Resíduos de argamassa e sujeira são limpos da superfície.



Inspeção Final: Verificação do assentamento para garantir que todos os blocos estejam nivelados, alinhados e fixados corretamente. Ajustes finais são feitos se necessário.

6.3.4 EXECUÇÃO DE SARJETA EM CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 10CM ALTURA. AF 01/2024.

O serviço compreende a locação, escavação, preparo do fundo, execução de formas, lançamento, adensamento, acabamento e cura do concreto, bem como todos os materiais, mão de obra, equipamentos e cuidados necessários para a perfeita execução da sarjeta em concreto usinado, moldada no local.

Formas

- Montadas de modo firme e estanque;
- Garantia da seção de **30 cm de base x 10 cm de altura**;
- Alinhamento e declividade conforme projeto para escoamento das águas.

Lançamento e Adensamento

- O concreto deverá ser lançado imediatamente após a chegada à obra;
- Proibido adicionar água ao concreto no local;
- Adensamento manual ou mecânico (vibrador de imersão ou régua vibratória), evitando segregação.

Acabamento

- Superfície desempenada e regular;
- Bordas bem definidas;
- Declividade contínua e uniforme no sentido do escoamento.

Juntas

- Execução de juntas de retração, quando indicado, espaçadas conforme projeto ou recomendação técnica;
- As juntas deverão garantir o controle de fissuração.

6.3.5 DESCIDA D'ÁGUA RÁPIDA (DAR 03), EM CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA, INCLUINDO ARMAÇÃO, MATERIAIS E FÔRMAS (2 UTILIZAÇÕES). AF_08/2022.

Execução de **Descida d'Água Rápida (DAR 03)** em concreto armado, destinada à condução controlada de águas pluviais provenientes de dispositivos de drenagem superficial, garantindo a dissipação de energia e evitando processos erosivos em taludes.

O serviço compreende a execução completa, incluindo:

- Escavação e regularização do terreno;
- Lastro de regularização, quando previsto em projeto;
- Execução de fôrmas (com reaproveitamento de até 2 utilizações);
- Fornecimento, corte, dobra e montagem das armaduras;
- Fornecimento e lançamento de concreto usinado $F_{ck} = 20$ MPa com bomba;
- Adensamento mecânico;
- Acabamento superficial;
- Cura do concreto;
- Desforma;

A locação será realizada conforme projeto executivo, obedecendo às cotas, alinhamentos e inclinações previstas.

6.3.6 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020.

O serviço compreende o transporte do pó de pedra desde a unidade fornecedora, localizada no município de Aprazível/CE, até o local da obra, situada a uma distância aproximada de 56,90 km, incluindo carga, deslocamento e descarga do material.

6.4 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

6.4.1 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021

O objetivo é aplicar tinta acrílica especial sobre superfícies de pavimento para criar marcas e sinais que orientam e regulam o tráfego de veículos e pedestres. Essas marcações podem incluir faixas de pedestres, linhas de limite de faixa, setas de direção, símbolos de estacionamento, entre outros.

Limpeza: O pavimento é completamente limpo para remover sujeira, óleo, detritos e outros contaminantes. Isso pode incluir a varrição e, se necessário, lavagem com água e detergentes.

Desenho: Utiliza-se fita adesiva ou materiais específicos para criar guias e marcações temporárias, garantindo que o layout das sinalizações seja preciso e de acordo com os padrões e regulamentações locais. Determina-se o tipo e a localização das marcações de acordo com o planejamento viário e as necessidades do local.

A tinta acrílica é misturada e preparada para garantir a consistência adequada para uma aplicação uniforme. A tinta é aplicada com rolos, pincéis ou equipamentos de pulverização, dependendo da área e do tipo de sinalização. Camadas adicionais podem ser aplicadas para melhorar a durabilidade e a visibilidade. Após a aplicação, é necessário um tempo de secagem, que pode variar dependendo das condições climáticas e da tinta utilizada. Retira-se a fita adesiva ou outros materiais usados para marcar o layout, deixando as linhas e símbolos nítidos e bem definidos.

A área é inspecionada para garantir que as marcações estejam corretas e em conformidade com os padrões estabelecidos.

Tinta Acrílica: Tinta à base de água que é resistente, durável e adequada para superfícies de pavimento. É escolhida por sua capacidade de aderir bem ao asfalto ou concreto e por suas propriedades de secagem rápida e alta visibilidade.

6.4.2 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

O serviço compreende o fornecimento, transporte, confecção, instalação e fixação das placas de regulamentação e/ou advertência, incluindo todos os materiais, equipamentos, mão de obra e procedimentos necessários para a perfeita execução e funcionamento da sinalização.

6.4.3 TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO /

APLICAÇÃO

O serviço compreende o fornecimento, transporte, posicionamento, fixação e aplicação das tachas refletivas bidirecionais sobre o pavimento, incluindo mão de obra, equipamentos, materiais de fixação e todos os procedimentos necessários para garantir a perfeita aderência, alinhamento e desempenho refletivo do dispositivo.

Locação

- Marcação prévia dos pontos de instalação conforme projeto de sinalização;
- Respeito ao espaçamento, alinhamento e eixo da via;
- Conferência da visibilidade e funcionalidade da sinalização.

Aplicação

- Aplicação do adesivo conforme especificação do fabricante;
- Fixação da tacha por pressão manual, garantindo pleno contato com o pavimento;
- Remoção de excessos de adesivo;
- Tempo de cura respeitado antes da liberação do tráfego.

6.5 PINTURA

6.5.1 PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021

O objetivo é aplicar uma camada de tinta branca à base de cal sobre superfícies de pavimento para criar marcas visíveis que ajudam na orientação e regulação do tráfego, como linhas centrais em ruas ou faixas de divisão.

A superfície do meio-fio é limpa para remover sujeira, poeira, óleo e outros contaminantes. Isso geralmente envolve varrição e, se necessário, lavagem com água e detergente. Rachaduras e buracos são reparados para assegurar uma superfície uniforme e adequada para a aplicação da tinta

Mistura da Cal: A tinta à base de cal é preparada misturando cal apagada (hidratada) com água e pigmentos brancos. A mistura é ajustada para obter a consistência adequada para aplicação. A tinta deve ter a consistência ideal para garantir uma cobertura uniforme e uma boa aderência à superfície.



A tinta é aplicada utilizando rolos, pincéis ou equipamentos de pulverização. A escolha do método depende da área a ser pintada e do tipo de marcação desejada. Pode ser necessário aplicar várias camadas de tinta para garantir uma boa cobertura e durabilidade. Entre as camadas, a tinta deve secar adequadamente.

Após a aplicação, é essencial permitir tempo suficiente para a secagem da tinta. A secagem pode variar dependendo das condições climáticas e da espessura da aplicação. A área é revisada para garantir que as marcações estejam corretas e que não haja áreas desiguais ou falhas na aplicação.

6.6 SERVIÇOS FINAIS

6.6.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

A superfície pavimentada deverá ser entregue devidamente limpa e livre de detritos ou sujeiras.

UBAJARA-CE, DEZEMBRO DE 2025.

THIAGO RODRIGUES ARAGAO	THIAGO RODRIGUES ARAGAO
PONTES:01661866352	PONTES:01661866352
6352	2026.02.26 11:14:51 -03'00'

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Objeto: Pavimentação Rural no Município de Ubajara-CE.

Cliente: Prefeitura Municipal de Ubajara-CE.

Endereço: Sítio São Lourenço, Município de Ubajara-CE.

Data: Dezembro de 2025.

BDI: 25,56%

TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI-CE 09/2025 COM DESONERAÇÃO; SEINFRA-CE 28.1 COM DESONERAÇÃO.

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
1.1	COMP. 01	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (3,50%)	%	100,00	395,43	496,50	46.050,00
2.0	MOVIMENTO DE TERRA							
2.1	C2032	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO	M2	8.602,90	12,70	15,95	175.736,00
2.2	90528	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS). AF. 01/2024	M3	144,38	207,24	260,21	37.568,12
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							
3.1	92398	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF. 10/2022	M2	7.837,50	84,53	108,14	831.872,25
3.2	C2894	SEINFRA	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	M3	391,88	112,70	141,51	55.454,94
3.3	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF. 01/2024	M	2.750,00	44,25	55,50	152.790,00
3.4	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF. 01/2024	M	2.750,00	33,28	41,76	114.840,00
3.5	103833	SINAPI	DESCIDA D'ÁGUA RÁPIDA (DAR 63), EM CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPa, LANÇADO COM BOMBA, INCLUINDO ARMAÇÃO, MATERIAIS E FORMAS (2 UTILIZAÇÕES). AF. 09/2022	M3	5,44	1.584,04	2.001,48	10.888,05
3.6	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF. 07/2020	M3XKM	11.758,25	2,54	3,19	37.502,44
3.7	95960	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF. 07/2020	M3XKM	10.541,44	1,00	1,28	13.282,21
4.0	PINTURA							
4.1	102468	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIÇÃO). AF. 05/2021	M	1.375,00	1,67	2,10	2.887,50
5.0	SERVIÇOS FINAIS							
5.1	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	8.092,50	1,38	1,73	14.088,13
6.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							
6.1	103008	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF. 03/2022 - P5	M2	0,00	464,50	583,23	3.480,30
6.2	C2672	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,87	512,71	643,76	531,07
7.0	SINALIZAÇÃO VIÁRIA							
7.1	102491	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMOS, INCLUI FUNDO PREPARADOR. AF. 05/2021	M2	137,50	21,56	27,10	3.726,25
7.2	C3353	SEINFRA	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	1,44	761,14	956,89	1.376,19
7.3	C4527	SEINFRA	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL - FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	390,00	26,70	33,82	13.072,60
VALOR TOTAL COM BDI 25,56% :								1.482.124,21
Importa o presente orçamento o valor total de R\$ 1.482.124,21 (um milhão, quatrocentos e oitenta e dois mil, cento e vinte e quatro reais e vinte e um centavos).								

MEMORIAL DE CÁLCULO

Objeto: Pavimentação Rural no Município de Ubajara-CE.

Cliente: Prefeitura Municipal de Ubajara-CE

Endereço: Sítio São Lourenço, Município de Ubajara-CE.

Data: Dezembro de 2025.

BDI: 25,56%

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.0												
1.1	COMP. 01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (3,50%)								%	=	100,00
										QUANT.	=	100,00

MOVIMENTO DE TERRA

2.0												
2.1	C2032	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M , COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO								M2	=	8.662,50
										LARG.	=	TOTAL
		TRECHO 1			COMP.	X					=	8.662,50
					1375,00	X				6,30	=	
2.2	96526	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024								M3	=	144,38
			LADOS	X	COMP.	X	LARG.	X		ALT.	=	TOTAL
		ESCAVAÇÃO MEIO-FIO	2,00	X	1375,00	X	0,15	X		0,15	=	61,88
		ESCAVAÇÃO SARJETA	2,00	X	1375,00	X	0,30	X		0,10	=	82,50
										TOTAL	=	144,38

PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

3.0												
3.1	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022								M2	=	7.837,50
										LARG.	=	TOTAL
		TRECHO 1			COMP.	X					=	7.837,50
					1375,00	X				5,70	=	
3.2	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA								M3	=	391,88
					COMP.	X	LARG.	X		ALT.	=	TOTAL
					1375,00	X	5,70	X		0,05	=	391,88
3.3	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024								M	=	2.750,00
										LADOS	=	TOTAL
		TRECHO 1			COMP.	X				2,00	=	2.750,00
					1375,00	X					=	
3.4	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024								M	=	2.750,00
										LADOS	=	TOTAL
					COMP.	X				2,00	=	2.750,00
					1375,00	X					=	
3.5	103033	DESCIDA D'ÁGUA RÁPIDA (DAR 03), EM CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA, INCLUINDO ARMAÇÃO, MATERIAIS E FÓRMAS (2 UTILIZAÇÕES). AF_08/2022								M3	=	5,44
					QUANT.	X	ÁREA	X		COMP.	=	TOTAL
					16,00	X	0,17	X		2,00	=	5,44
3.6	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020								M3XKM	=	11.756,25
		TRANSPORTE DO PÓ DE PEDRA DMT ENTRE APRAZÍVEL E UBAJARA 56,90KM					VOLUME	X		DIST.	=	TOTAL
							391,88	X		30,00	=	11.756,25
7	93500	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020								M3XKM	=	10.541,44
		TRANSPORTE DO PÓ DE PEDRA DMT ENTRE APRAZÍVEL E UBAJARA 56,90KM					VOLUME	X		DIST.	=	TOTAL
							391,88	X		26,90	=	10.541,44

PINTURA

4.0												
4.1	102496	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021								M	=	1.375,00
										COMP.	=	1.375,00

SERVIÇOS FINAIS

5.0												
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA								M2	=	8.662,50
										LARG.	=	TOTAL
					COMP.	X				6,30	=	8.662,50
					1375,00	X					=	

SERVIÇOS PRELIMINARES

6.0												
6.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS								M2	=	6,00
										LARG.	=	TOTAL
					COMP.	X				2,00	=	6,00
					3,00	X					=	
6.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >8000 M2)								HA	=	0,87
										LARG.	=	TOTAL
		TRECHO 1			COMP.	X				6,30	=	8.662,50
					1375,00	X					=	
										TOTAL/10.000	=	0,87

SINALIZAÇÃO VIÁRIA

7.0												
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Objeto: Pavimentação Rural no Município de Ubajara-CE.
 Cliente: Prefeitura Municipal de Ubajara-CE.
 Endereço: Sítio São Lourenço, Município de Ubajara-CE.
 Data: Dezembro de 2025.
 BDI: 25,56%

ITEM	DESC. DOS SERVIÇOS DO ORÇAMENTO	VALOR COM EDIR(\$)	BIMESTRE 1		BIMESTRE 2		BIMESTRE 3		BIMESTRE 4		BIMESTRE 5		BIMESTRE 6	
			VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA														
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (3,50%)	R\$ 49.650,00	8.271,69	16,66%	8.275,06	16,67%	8.271,69	16,66%	8.276,66	16,67%	8.276,66	16,67%	8.276,66	16,67%
MOVIMENTO DE TERRA														
2.0	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO	R\$ 136.166,88	69.083,44	50,00%	69.083,44	50,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%
2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (SEM ESCOVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS); AF_01/2024	R\$ 37.569,12	18.784,56	50,00%	18.784,56	50,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%
PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO														
3.0	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM; AF_10/2022	R\$ 631.672,25	-	0,00%	207.968,06	25,00%	207.968,06	25,00%	207.968,06	25,00%	207.968,06	25,00%	207.968,06	25,00%
3.2	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	R\$ 55.454,94	-	0,00%	13.863,74	25,00%	13.863,74	25,00%	13.863,74	25,00%	13.863,74	25,00%	13.863,74	25,00%
3.3	ASSENTAMENTO DE GUIA (MÉDIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X19X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA); AF_01/2024	R\$ 162.790,00	-	0,00%	45.837,00	30,00%	45.837,00	30,00%	61.116,00	40,00%	45.837,00	30,00%	45.837,00	30,00%
3.4	EXECUÇÃO DE SARJETADA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA; AF_01/2024	R\$ 114.840,00	-	0,00%	34.452,00	30,00%	34.452,00	30,00%	45.936,00	40,00%	34.452,00	30,00%	34.452,00	30,00%
3.5	DESIDA D'ÁGUA RÁPIDA (DAR 03), EM CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPa, LANÇADO COM BOMBA INCLUINDO ARMAÇÃO, MATERIAS E FORMAS (2 UTILIZAÇÕES); AF_08/2022	R\$ 10.638,06	-	0,00%	5.444,03	50,00%	5.444,03	50,00%	5.444,03	50,00%	-	0,00%	-	0,00%
3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 30 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M ³ XKM); AF_07/2020	R\$ 37.502,44	-	0,00%	9.375,61	25,00%	9.375,61	25,00%	9.375,61	25,00%	9.375,61	25,00%	9.375,61	25,00%
3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M ³ XKM); AF_10/2020	R\$ 13.282,21	-	0,00%	3.320,55	25,00%	3.320,55	25,00%	3.320,55	25,00%	3.320,55	25,00%	3.320,55	25,00%
PINTURA														
4.0	PINTURA DE MÉDIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIXÃO); AF_05/2021	R\$ 2.667,50	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	1.443,75	50,00%	1.443,75	50,00%
SERVIÇOS FINAIS														
5.0	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	R\$ 14.586,13	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	3.746,53	25,00%
SERVIÇOS PRELIMINARES														
6.0														



ITEM	DESC. DOS SERVIÇOS DO ORÇAMENTO	VALOR COM BDI(%)	BIMESTRE 1		BIMESTRE 2		BIMESTRE 3		BIMESTRE 4		BIMESTRE 5		BIMESTRE 6	
			VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
6.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	R\$ 3.499,38	100,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	-	0,00%
6.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	R\$ 560,07	100,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	-	0,00%
7.0	SINALIZAÇÃO VIÁRIA													
7.1	PIINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃO, INCLUIDO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	R\$ 3.726,25	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	3.726,25	100,00%
7.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	R\$ 1.376,19	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	1.376,19	100,00%
7.3	TACHA REFLETIVA BIDIRECCIONAL-FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	R\$ 13.072,80	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	6.536,40	50,00%
TOTAL DA OBRA COM BDI			1.482.124,21	6,76%	330.672,62	22,31%	328.532,65	22,17%	365.300,65	23,97%	354.820,30	22,59%	32.598,82	2,20%
VALORES ACUMULADOS			R\$ 100.199,14	6,76%	R\$ 430.871,76	29,07%	R\$ 759.404,44	51,24%	R\$ 1.114.705,09	75,21%	R\$ 1.449.525,39	97,80%	R\$ 1.482.124,21	100,00%





RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

Objeto: Pavimentação Rural no Município de Ubajara-CE.

Cliente: Prefeitura Municipal de Ubajara-CE.

Endereço: Sítio São Lourenço, Município de Ubajara-CE.

B.D.I: 25,56%

Data: Dezembro de 2025.

COMP. 01 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Preço Adotado: 3.295,26

Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS						
SINAPI	40811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	MES	0,0500	19.806,10	990,31
SINAPI	40813	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	MES	0,0300	21.547,80	646,43
SINAPI	40819	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	0,1400	6.275,55	878,58
SINAPI	40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	0,0890	4.022,00	357,96
SINAPI	40820	TOPOGRAFO (MENSALISTA)	MES	0,0520	8.114,93	421,98
TOTAL SIMPLES =						R\$ 3.295,26
TOTAL PARA 12 MESES =						R\$ 39.543,12
FRAÇÃO DE 100% =						R\$ 395,43
VALOR BDI =						R\$ 101,07
TOTAL GERAL COM BDI =						R\$ 496,50
VALOR TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO COM BDI =						R\$ 49.650,00

COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

Objeto: Pavimentação Rural no Município de Ubajara-CE.

Cliente: Prefeitura Municipal de Ubajara-CE.

Endereço: Sítio São Lourenço, Município de Ubajara-CE.

Data: Dezembro de 2025.

CÓD.	DESCRIÇÃO	%
	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	3,50%
R	RISCOS	1,18%
		1,15%
	BENEFICIO	
S + G	GARANTIA/SEGUROS	
L	LUCRO	0,70%
		6,90%
	IMPOSTOS	
	PIS	9,25%
	COFINS	0,65%
	ISS (CONFORME LEGISLAÇÃO DE CADA MUNICIPIO)	3,00%
	CPRB (3,6%, SEMPRE QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	2,00%
		3,60%
	B D I =	
		25,560%
	$BDI = (((1+(AC+S+R+G))x(1+df)x(1+l))/(1-i))-1)x100$	
	$BDI = \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)}$	

DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS DE MÃO-DE-OBRA - COM DESONERAÇÃO

Objeto: Pavimentação Rural no Município de Ubajara-CE.

TABELA DE REFERÊNCIA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO

Data: Dezembro de 2025.

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A GRUPO A			
A1	INSS		
A2	SESI	0,0000	0,0000
A3	SENAI	1,5000	1,5000
A4	INCRA	1,0000	1,0000
A5	SEBRAE	0,2000	0,2000
A6	Salário Educação	0,6000	0,6000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	2,5000	2,5000
A8	FGTS	3,0000	3,0000
A9	SECONCI	8,0000	8,0000
		0,0000	0,0000
	TOTAL	16,8000	16,8000
B GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado		
B2	Feriados	17,8500	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	3,7100	0,0000
B4	13º Salário	0,8700	0,6600
B5	Licença Paternidade	11,0300	8,3300
B6	Faltas Justificadas	0,0700	0,0500
B7	Dias de Chuvas	0,7400	0,5600
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	1,5900	0,0000
B9	Férias Gozadas	0,1100	0,0800
B10	Salário Maternidade	12,3500	9,3300
		0,0400	0,0300
	TOTAL	48,3600	19,0400
C GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado		
C2	Aviso Prévio Trabalhado	5,5200	4,1700
C3	Férias indenizadas	0,1300	0,1000
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	1,7200	1,3000
C5	Indenização Adicional	2,8700	2,1700
		0,4600	0,3500
	TOTAL	10,7000	8,0900
D GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,1200	3,2000
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,4600	0,3500
	TOTAL	8,5800	3,5500
		A + B + C + D =	84,4400 47,4800

Horista = 84,44%
Mensalista = 47,48%

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO
Ubajara - Ceará



DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS DE MÃO-DE-OBRA - COM DESONERAÇÃO

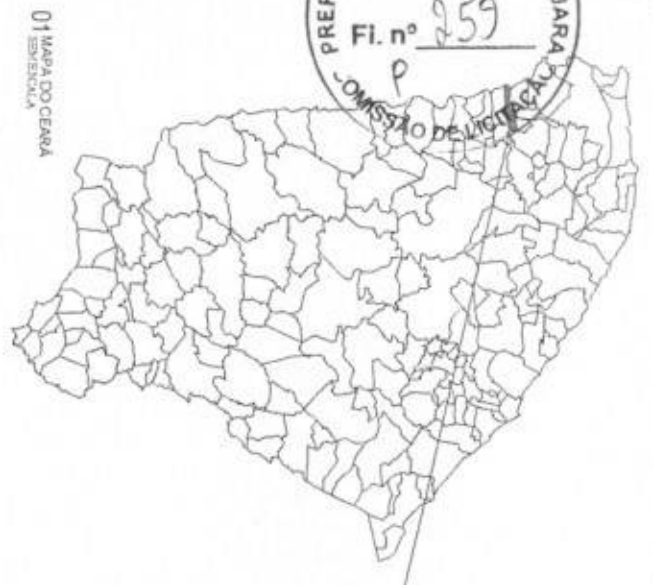
Objeto: Pavimentação Rural no Município de Uabajara-CE.

TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI-CE 09/2025 COM DESONERAÇÃO

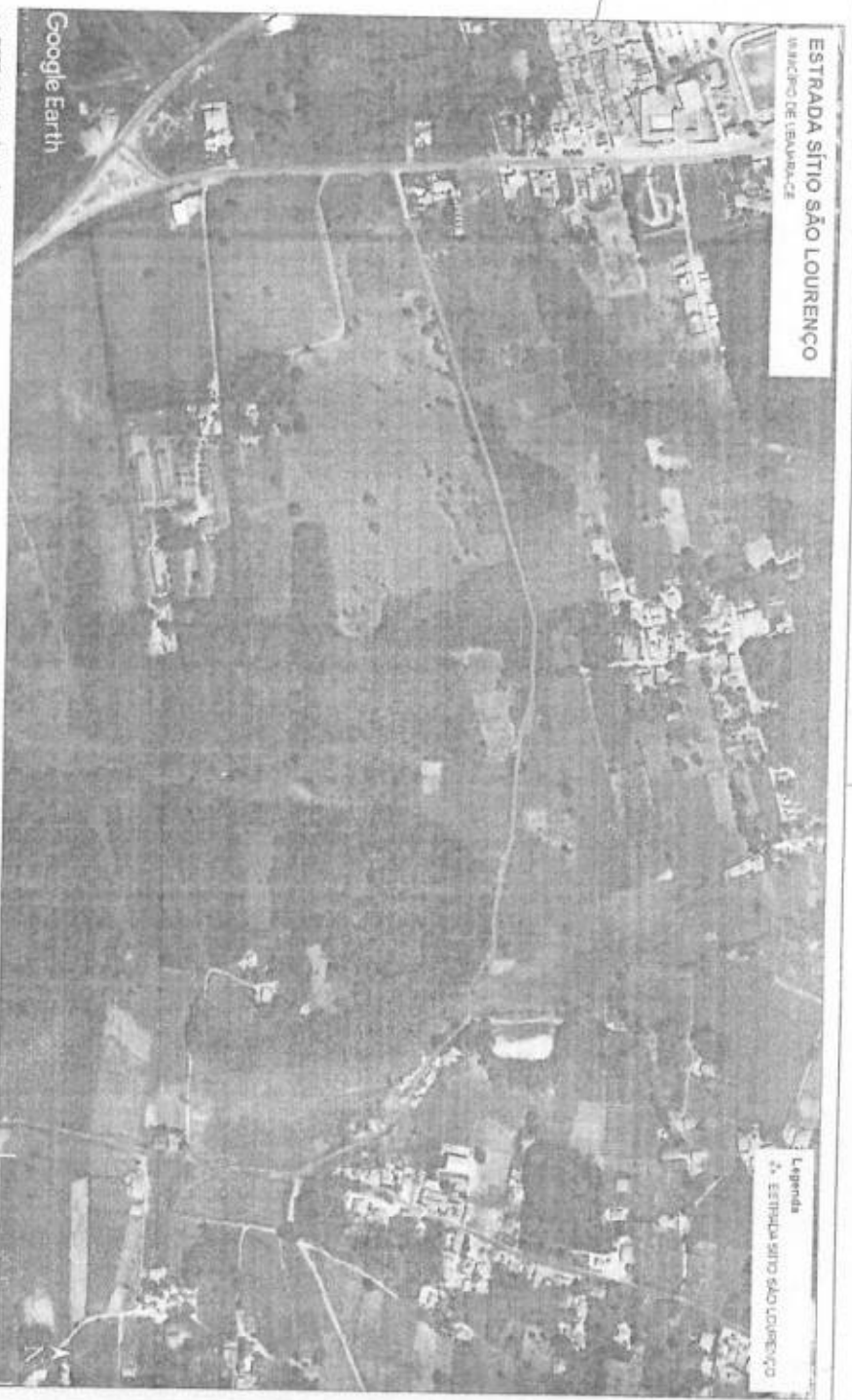
Data: Dezembro de 2025.

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A GRUPO A			
A1	INSS		
A2	SESI	5,0000	5,0000
A3	SENAI	1,5000	1,5000
A4	INCRA	1,0000	1,0000
A5	SEBRAE	0,2000	0,2000
A6	Salário Educação	0,6000	0,6000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	2,5000	2,5000
A8	FGTS	3,0000	3,0000
A9	SECONCI	8,0000	8,0000
		0,0000	0,0000
	TOTAL	21,8000	21,8000
B GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado		
B2	Feriados	17,8600	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	3,7100	0,0000
B4	13º Salário	0,8600	0,6500
B5	Licença Paternidade	11,0700	8,3300
B6	Faltas Justificadas	0,0700	0,0500
B7	Dias de Chuvas	0,7400	0,5600
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	1,6400	0,0000
B9	Férias Gozadas	0,1000	0,0700
B10	Salário Maternidade	12,9800	9,7700
		0,0300	0,0300
	TOTAL	49,0600	19,4600
C GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado		
C2	Aviso Prévio Trabalhado	5,5400	4,1700
C3	Férias Indenizadas	0,1300	0,1000
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	1,8100	1,3600
C5	Indenização Adicional	2,7500	2,0700
		0,4700	0,3500
	TOTAL	10,7000	8,0500
D GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B		
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	10,1400	3,8300
		0,4700	0,3600
	TOTAL	10,6100	4,1900
		A + B + C + D =	92,1700 53,5000
		Horista =92,17%	
		Mensalista =53,5%	

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO
Uabajara - Ceará



01 MAPA DO CERRADO
MUNICÍPIO DE UBAIANA DO BRASIL



ESTRADA SÍTIO SÃO LOURENÇO
MUNICÍPIO DE UBAIANA-CE

Legenda
** ESTRADA SÍTIO SÃO LOURENÇO

02 ESTRADA DO SÍTIO SÃO LOURENÇO, UBAIANA-CE
SERRINHA

THIAGO RODRIGUES
ARAÇAO
PONTES 01061966-1116-01
302 -0330*

THIAGO RODRIGUES
ARAÇAO
PONTES 0198166332
302 -0330*

LEGENDA	
[Line Style]	TRECHOS A SEREM PAVIMENTADOS
[Star Symbol]	ESTRADA DO SÍTIO SÃO LOURENÇO

Objeto: Pavimentação Rural no Município de Ubaiana-CE.
Endereço: Sítio São Lourenço, Município de Ubaiana-CE.
Data: Dezembro de 2025.

RELAÇÃO DAS RUAS GEORREFERENCIADAS

ITEM	ENDEREÇO:	GEORREFERENCIAMENTO (GPS / UTM)		LARGURA (M)		EXTENSÃO (M)		ÁREA (M2)	
		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL		
1	ESTRADA DO SÍTIO SÃO LOURENÇO	287.337,25	9.571.675,15	288.578,53	9.571.564,61	6,30	6,30	1.375,00	8.662,50

ÁREA TOTAL (M2): 8.662,50

03 QUADRO DE ÁREAS, DISTÂNCIAS E GEORREFERENCIAMENTO

OBJETO: SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM INTERIOR DO SÍTIO SÃO LOURENÇO, MUNICÍPIO DE UBAIANA-CE

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO MUNICIPAL DO SÍTIO SÃO LOURENÇO

LOCALIZAÇÃO: LOCALIZAÇÃO

ASSINATURA: PAVIMENTAÇÃO EM INTERIOR DO SÍTIO SÃO LOURENÇO, UBAIANA - CE

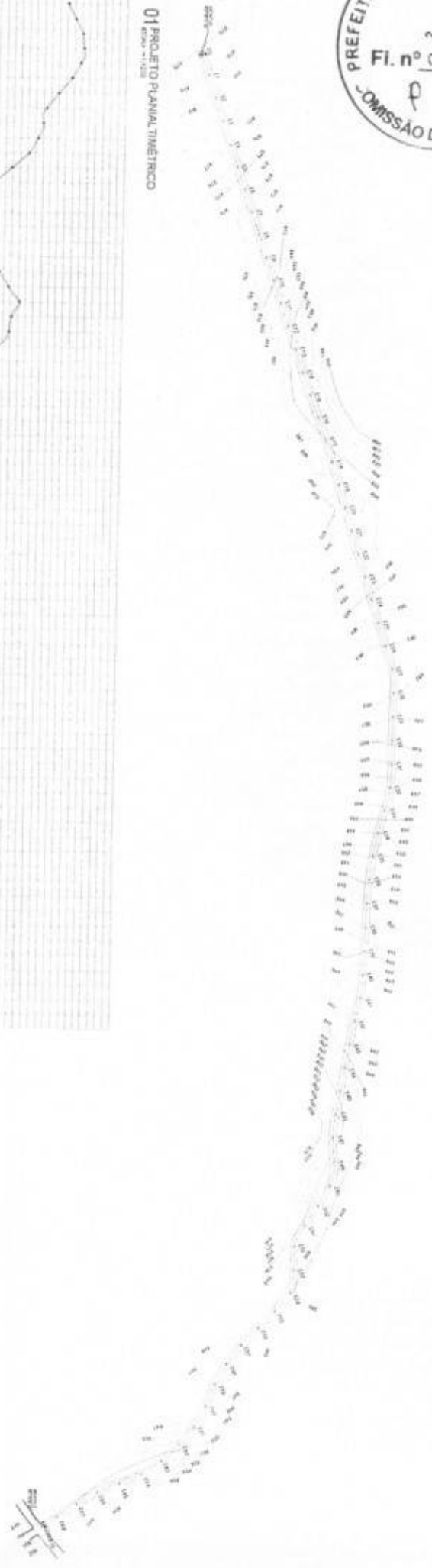
CONTROLE DA PRIMEIRA: DATA: 01/01

ESCALA: INDICAÇÃO: DATA: 01/01

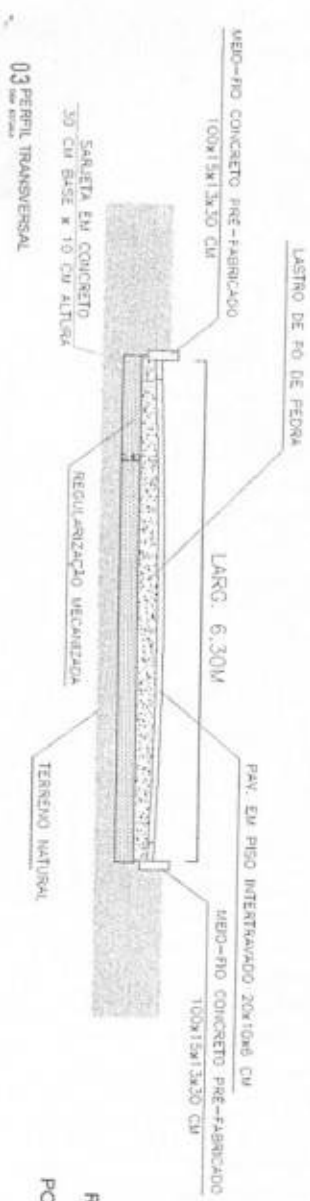
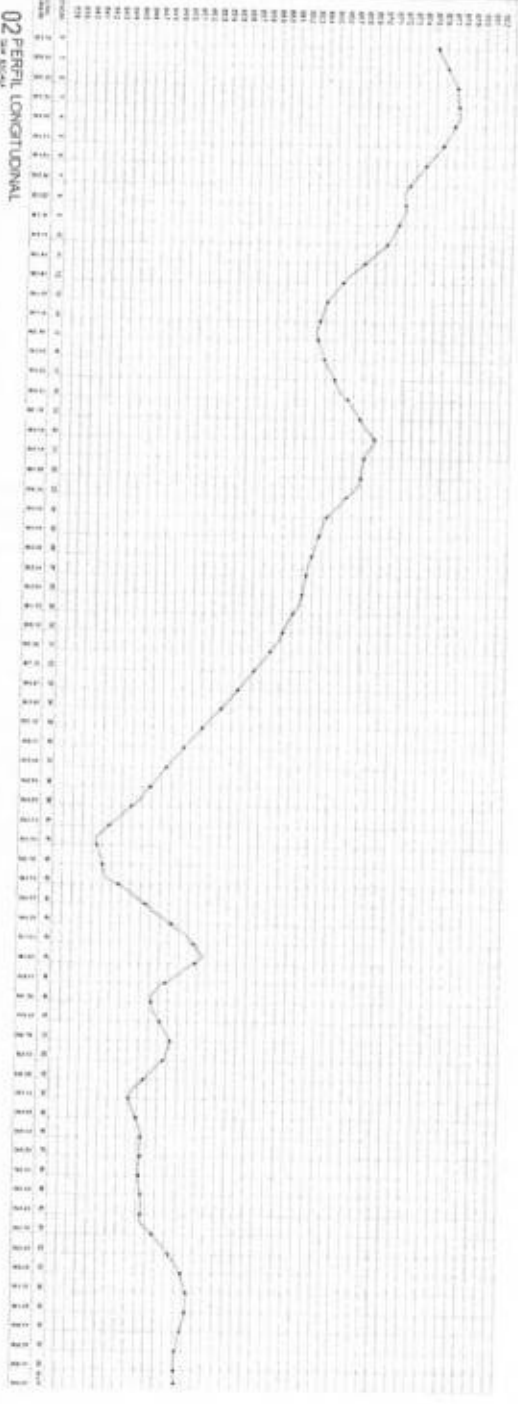
INDICAÇÃO: DATA: 01/01

ESCALA: 1:1000

01 PROJETO PLANALIMETRICO

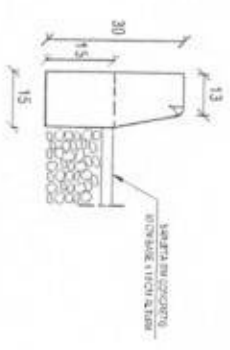


02 PERFIL LONGITUDINAL



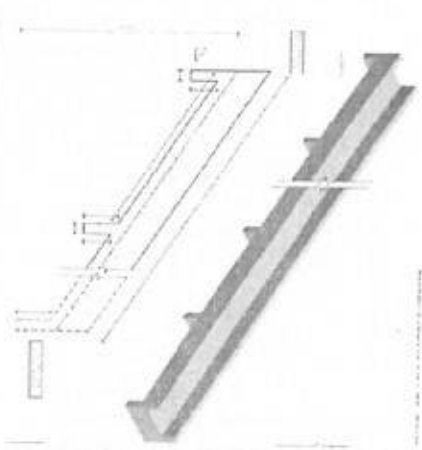
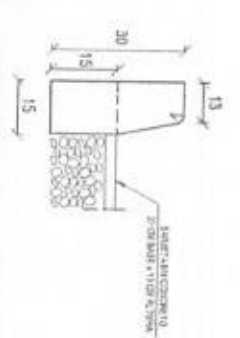
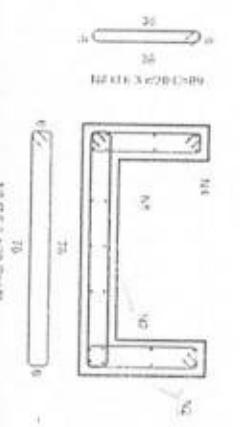
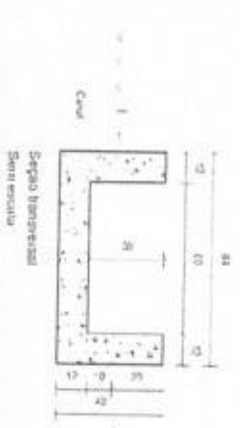
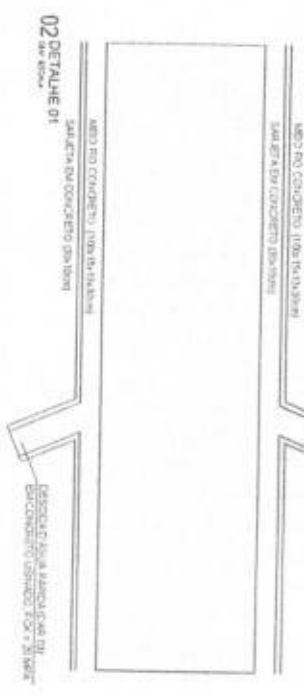
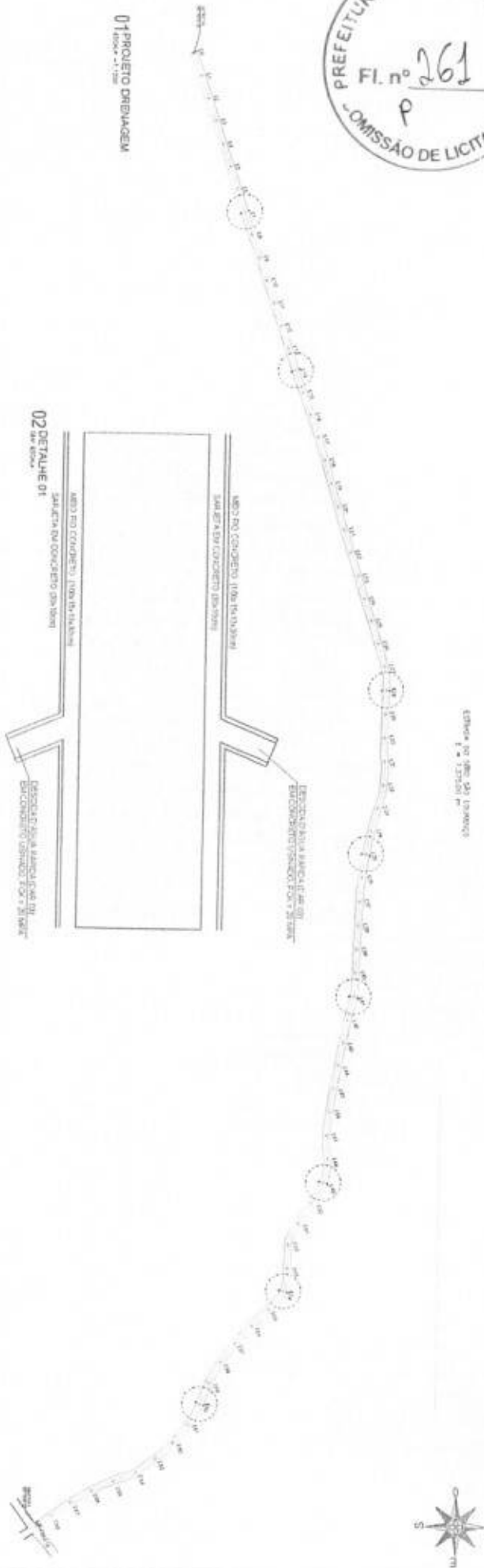
THIAGO RODRIGUES ARAGÃO
 PONTES: 01661811-16/22
 66352

THIAGO RODRIGUES ARAGÃO
 PONTES: 01661811-16/22
 03700



04 DETALHE MEIO-FIO E SARAFETA

OBJETO:	OBJETO:	PROJETO:	ASSINADO:	CONTÊDOR DE RESERVA ESCALA:	DATA:	PRORINA:
SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM BENTONITADO NO SÍTIO SÃO LOURENÇO MUNICÍPIO DE UBAJARA-CE.	PAVIMENTAÇÃO UBAJARA-CE	TOPOGRAFIA	PAVIMENTAÇÃO EM BENTONITADO NO SÍTIO SÃO LOURENÇO UBAJARA - CE	PLANTA BARRA PARA CONDIÇÃO DE SERVIÇO	10/0/2025	01/01



MEIO-FIO CONCRETO PRÉ-FABRICADO 100x15x13x30 CM
 LARG. 6,30M
 PAV. EM PISO INTERTRAVADO 20x10x5 CM
 MEIO-FIO CONCRETO PRÉ-FABRICADO 100x15x13x30 CM
 SARLETA EM CONCRETO 30 CM BASE X 10 CM ALTURA
 RECALZAMENTO MECANIZADO
 TÊNDEMO NATURAL

THIAGO RODRIGUES
 RODRIGUES ARAGÃO
 PONTES-016
 2026 02 26
 11 16 42 03 00

OBJETO:	PROJETO:	ASSUNTO:	CONTROLE DA EXECUÇÃO:	DATA:	PLANTAS:
SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO 20x10x5 CM COM LOMBODINHO PAVIMENTAÇÃO EM PAV. NO MUNICÍPIO DE JBAJARA-CE.	DRENAGEM	PROJETO DE DRENAGEM DE ÁGUA PLUVIAL EM INTERTRAVADO 20x10x5 CM COM LOMBODINHO PAVIMENTAÇÃO EM PAV. NO MUNICÍPIO DE JBAJARA-CE.	PLANTA GERAL PLANTA DE DRENAGEM PLANTA DE DRENAGEM	NOV/2025	01/01

LICENÇA AMBIENTAL POR ADESÃO E COMPROMISSO		LIBERAÇÃO: 26.01.2026	
Número processo:	2025.12.19-0001	Vigência:	19/01/2026 - 19/01/2028
Requerente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA		
CNPJ/CPF:	07.735.541/0001-07		
Contato:	() - gabinete doprefeito@ubajara.ce.gov.br		
Endereço do empreendimento:	SÍTIO SÃO LOURENÇO, S/N - ZONA RURAL - CEP: 62.350-000 - UBAJARA-CE		
Coordenadas:	Latitude: 03°52'26,27"S - Longitude: 40°54'54,51"O		
Atividade:	26 - INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE E DE OBRAS DE ARTE 26.08 - VIAS TERRESTRES URBANAS E RURAIS - MANUTENÇÃO E RESTAURAÇÃO		
Especificação:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA ESTRADA DO SÍTIO SÃO LOURENÇO.		



A Secretaria Municipal de Meio Ambiente, no uso de suas atribuições legais, concede a presente Licença Ambiental por Adesão e Compromisso à PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA, inscrita no CNPJ 07.735.541/0001-07, para atividade de SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DE 1,375KM EM INTERTRAVADO NA ESTRADA DO SÍTIO SÃO LOURENÇO, localizada no Sítio São Lourenço, Zona Rural, Ubajara/CE, conforme as normas ambientais vigentes.

CONDICIONANTES COM PRAZO

- ✓ A renovação desta Licença poderá ser protocolada em até 120 (Cento e vinte) dias de antecedência da expiração de seu prazo de validade, o que lhe conferirá a prorrogação automática de seu prazo de validade até a manifestação definitiva da SEMMA. Caso o interessado protocole a solicitação da renovação antes do vencimento da licença, porém após o prazo, não terá direito à prorrogação automática da validade da Licença;
- ✓ Afixar no prazo de 30 dias após o recebimento dessa licença, no local do empreendimento, placa indicativa do licenciamento ambiental;

CONDICIONANTES GERAIS

- ✓ A manifestação favorável da presente licença não obsta a SEMA de posteriores restrições ou indeferimento do projeto apresentado, considerando suas peculiaridades e seu desatendimento à legislação pertinente;
- ✓ A SEMMA, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença;
- ✓ Adotar todas as medidas preventivas para evitar qualquer tipo de poluição ao meio ambiente;
- ✓ As atividades eventualmente geradoras de emissões, como poeiras e ruídos, quando desenvolvidas nas proximidades de áreas habitadas devem se restringir ao período diurno;
- ✓ Informar a esta Secretaria qualquer modificação que ocorra no projeto. Caso a SEMA não seja comunicada o responsável pela atividade, objeto dessa Licença estará passível de sanções administrativa, conforme o Decreto 6.514/2008;
- ✓ Manter esta Licença e demais documentos relativos ao cumprimento dos condicionantes ora estabelecidos, disponíveis à fiscalização da SEMMA;
- ✓ O descumprimento das condicionantes da presente licença implicará na aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental, sem prejuízo da obrigação de reparar quaisquer danos ambientais;
- ✓ Submeter à prévia análise da SEMA qualquer alteração que se faça necessária ao empreendimento;
- ✓ ESTA LICENÇA NÃO AUTORIZA A SUPRESSÃO VEGETAL



Documento assinado digitalmente
GLAUBER AUGUSTO LIRA SOUSA
Data: 19/01/2026 17:13:54-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Ubajara/CE, 19 de Janeiro de 2026.

Glauber Augusto Lira Sousa
Secretário

Prefeitura Municipal de Ubajara
CNPJ: 07.735.541/0001-07
www.ubajara.ce.gov.br/processoambiental.php?id=276
aAmbiental





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251786501

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico

THIAGO RODRIGUES ARAGÃO PONTES
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0614861385
Registro: 0614861365CE

Empresa contratada: DEC ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA ME

Registro : 0000454680-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA
RUA JUVÊNIO LUIZ PEREIRA
Complemento:
Cidade: UBAJARA

Bairro: CENTRO
UF: CE

CPF/CNPJ: 07.735.541/0001-07
Nº: 514
CEP: 62350000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 5.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA ESTRADA DO SÍTIO SÃO LOURENÇO
Complemento: ESTRADA DO SÍTIO SÃO LOURENÇO
Cidade: UBAJARA

Bairro: SÍTIO SÃO LOURENÇO
UF: CE

Nº: SEM NÚMERO

CEP: 62350000

Data de Início: 08/12/2025

Previsão de término: 23/03/2027

Coordenadas Geográficas: -3.872970, -40.915130

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA

CPF/CNPJ: 07.735.541/0001-07

4. Atividade Técnica

Atividade	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	7.837,50	m2
80 - Projeto > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	8.662,50	m2
80 - Projeto > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.1 - URBANO	8.662,50	m2
67 - Levantamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	8.662,50	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	7.837,50	m2
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	2.750,00	m
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	2.750,00	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	2.750,00	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	2.750,00	m
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	7.837,50	m2
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	2.750,00	m
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	2.750,00	m

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

5. Observações

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Y42bw
impresso em: 16/12/2025 às 08:11:54 por: ip: 191.7.202.227

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

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

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251786501

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



ORÇAMENTO, PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO NA ESTRADA DO SÍTIO SÃO LOURENÇO NO MUNICÍPIO DE UBAJARA-CE. OBJETO: PAVIMENTAÇÃO RURAL NO MUNICÍPIO DE UBAJARA/CE.

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

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
 Local data



Documento assinado eletronicamente
 com credenciais de login e senha

THIAGO RODRIGUES ARAGÃO PONTES
 RNP: 0614861365
 Data: 16/12/2025 08:11:54

THIAGO RODRIGUES ARAGÃO PONTES - CPF: 016.618.663-52
ADECIO MUNIZ PAIVA Autenticado em forma digital por ADESIO
 MUNIZ PAIVA FILHO:01163999377
FILHO:01163999377 Data: 2025.12.16 11:08:46 -0700'

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA - CNPJ: 07.736.541/0001-07

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 103,03 Registrada em: 16/12/2025 Valor pago: R\$ 103,03 Nosso Número: 8218428329

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Y42bw
 impresso em: 16/12/2025 às 08:11:54 por: ip: 191.7.202.227



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

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

