



# ANEXO I

## Projetos e Planilhas Orçamentárias

Tomada de Preços n. 2021.07.30.1

ESTADO DO CEARÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM



**MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO DE  
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDOS EM  
DIVERSAS RUAS NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO  
JOSÉ, MUNICIPIO DE IPAUMIRIM CEARÁ**

**Bruno dos Santos Tavares**  
C.R.E.A.: 141872120-5

R. Cel. Gustavo Lima, 230 - Centro, Ipaumirim - CE, 63340-000



**FISCAL DE OBRA**

- ✓ Conhecer o projeto básico;
- ✓ Registrar ART de acompanhamento da referida obra;
- ✓ Fazer cumprir o Plano de Trabalho aprovado;
- ✓ Dispor de equipamentos para fiscalização como: GPS, trenas, máquina fotográfica, etc.
- ✓ Exercer a fiscalização, nos termos do art. 6º. § 4º e 5º da Portaria Interministerial MPOG/MF/CGU nº 507/2011, de acordo com normas vigentes;
- ✓ Não permitir alteração das metas físicas e localização das obras. sem aprovação prévia da Secretaria de Desenvolvimento Regional - Ministério da Integração Nacional;
- ✓ Exigir fixação da placa de obra;
- ✓ Receber e acompanhar técnicos do Ministério da Integração Nacional durante as inspeções "in loco". Fornecendo, sempre que solicitado, as informações e os documentos relacionados com a execução do objeto conveniado;
- ✓ Comunicar a Secretaria de Desenvolvimento Regional- Ministério da Integração Nacional qualquer irregularidade ou imprevisto técnico no decorrer da execução das obras;
- ✓ Elaborar boletins de medições com seus respectivos memoriais de cálculos;
- ✓ Elaborar relatório fotográfico por boletim de medição, com fotos ilustrativas das etapas de execução das obras, inclusive legendas e datas;
- ✓ Emitir Relatório Técnico de Conclusão das obras. com fotos antes. durante e após a execução dos serviços;
- ✓ Entre outras que se julgar necessária.

**Bruno dos Santos Tavares**  
CREA: 161172/20-6

ESTADO DO CEARÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM



**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Bruno dos Santos Tavares  
CRAA: 101072130-8

R. Cel. Gustavo Lima, 230 - Centro, Ipaumirim - CE, 63340-000

ESTADO DO CEARÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM



## Índice

1. PAVIMENTAÇÃO .....	3
-----------------------	---

**Bruno dos Santos Tavares**  
CPLA: 161672120-5

R. Cel. Gustavo Lima, 230 - Centro, Ipauimirim - CE, 63340-000



## PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

## 1. PAVIMENTAÇÃO

As cargas aplicadas sobre um bloco de pedra são integralmente transmitidas ao subleito, através das camadas intermediárias porventura existentes, pois a descontinuidade física entre um bloco e outro, teoricamente impede a transmissão lateral, apesar do eventual travamento entre as peças, motivo pelo qual a alvenaria poliédrica não se atribui valor estrutural, sendo, teoricamente, considerado apenas um revestimento.

As saliências e reentrâncias das faces laterais, assim como o atrito provocado pelo material de travamento, não são efetivamente considerados para o cálculo no que se refere a distribuição tangencial das cargas aplicadas sobre o bloco e retransmitidas ao subleito imediatamente abaixo.

É definida a espessura padrão de 30 cm (trinta centímetros), para o conjunto de alvenaria poliédrica e a base de assentamento de areia. Assim, verifica-se o CBR mínimo (California Bearing Ratio), pela fórmula abaixo descrita no manual de dimensionamento da empresa Minérios do Paraná - MINEROPAR (1983).

$$I_z = \frac{100 + 150 * \sqrt{p}}{ep} - 5$$

Onde

$I_z$  - CBR da camada (em %)

$ep$  - Espessura da camada de alvenaria poliédrica + base de areia (em centímetros)

$P$  - Peso de uma roda (em toneladas). Para um veículo articulado com duas unidades (caminhão e reboque), segundo a resolução nº 210 do Código de Trânsito Brasileiro, o peso total é no máximo 57 toneladas, dividido em 4 eixos. Logo o peso de cada roda deverá ser igual a 7,1 toneladas. Assim o CBR mínimo para a alvenaria poliédrica será:

**Bruno dos Santos Soares**  
 CRBA: 101072130-0

R. Cel. Gustavo Lima, 230 - Centro, Ipaumirim - CE, 63340-000

ESTADO DO CEARÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

$$Iz = \frac{100+150*\sqrt{7,1}}{30} - 5$$

$Iz = 12\%$ ;

Será adotado um CBR mínimo de 15%.

**Bruno dos Santos Tavares**  
CREA: 101272130-5

R. Cel. Gustavo Lima, 230 - Centro, Ipaumirim - CE, 63340-000

ESTADO DO CEARÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

**CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA PAVIMENTAÇÃO EM  
PARARELEPIEDRO EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO  
JOSÉ, IPAUMIRIM - CEARÁ.**

**Bruno dos Santos Tavares**  
CPLA: 161872120-5

R. Cel. Gustavo Lima, 230 - Centro, Ipaumirim - CE, 63340-000





PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

**1 DEFINIÇÕES**

**1.1 GERAIS**

No presente documento serão adotadas as seguintes convenções e siglas:

**CONTRATANTE** - Prefeitura Municipal de Ipaumirim - Ceará.

**CONTRATADA** - Empresa construtora que for contratada para execução de obras e serviços.

**FISCALIZAÇÃO** - Atividade exercida de modo sistemático pelo **CONTRATANTE** e/ou seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos.

**ABNT** - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

**NB** - Norma Brasileira da ABNT.

**MB** - Método Brasileiro da ABNT.

**EB** - Especificação Brasileira da ABNT.

**PEB** - Projeto de Especificação Brasileira.

**RN** - Referência de Nível Oficial do IBGE.

**RRNN** - Referências de Nível Auxiliares.

**1.2 OBJETIVOS**

As presentes Especificações Técnicas têm por finalidade a instituição das condições gerais e específicas que deverão ser obedecidas durante a execução e fornecimento de materiais das obras contratadas pela **CONTRATANTE**, bem como caracterizar as obrigações e direitos da **CONTRATANTE** e da **CONTRATADA** a qual foi confiada a execução das referidas obras.

Estas Especificações, juntamente com os critérios de medições, o projeto da obra e suas revisões, serão parte integrante do Contrato, valendo como se fossem transcritas no mesmo.

**Bruno dos Santos Tavares**  
C.M.A. 10/07/2014



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM**

Mesmo no caso de não ser especificamente citado, prevalecerão na execução dos serviços e no emprego de materiais, tudo aquilo que estiver regulado pelas Normas, Especificações, Métodos e Terminologias elaboradas ou recomendadas pela ABNT. As normas indicadas nestas Especificações servem como referência básica para serviços e materiais sendo aceitas diretrizes de outras normas, desde que estas atendam às exigências contidas nestas Especificações e nas normas nela citadas, a critério da CONTRATANTE.

Todos os serviços e materiais a serem utilizados nas obras deverão cumprir as condições estabelecidas nestas Especificações e nas normas nela citadas.

Fica estabelecido que a omissão de normas e procedimentos neste documento ou no Projeto, não eximirá a CONTRATADA da responsabilidade de executar os serviços dentro da melhor técnica cabível, tendo em vista o resultado satisfatório dos trabalhos.

Poderá ainda a CONTRATANTE estabelecer, em qualquer época, normas e procedimentos complementares ao presente trabalho, quando, no seu entendimento, essas complementações e alterações venham a proporcionar melhorias no andamento dos serviços contratados. Revisões posteriores também ocorrerão em função das necessidades de se adaptar e até de substituir os processos executivos aqui estabelecidos, tendo em vista o surgimento de novas tecnologias da área da construção civil.

A mão-de-obra deverá ser experiente, esmerada no seguir às especificações e acabamento dos serviços. À FISCALIZAÇÃO, reserva-se o direito de ordenar a exclusão, mediante notificação escrita à CONTRATADA, de qualquer pessoa que ela julgue não apta às funções que desempenha.

**1.3 DISPOSIÇÕES GERAIS A FISCALIZAÇÃO**

A FISCALIZAÇÃO das obras e serviços será exercida pela CONTRATANTE diretamente ou através de Consultoria pela mesma credenciada.

A CONTRATADA não poderá, sob nenhum pretexto ou hipótese, subcontratar todos os serviços e obras objeto do contrato. Somente poderá subcontratar parte dos serviços se a

Distrito de Ipaumirim - Ceará  
CRA - 103072130-5



## PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

subcontratação for admitida no contrato, bem como for aprovada prévia e expressamente pelo CONTRATANTE. Se autorizada a efetuar a subcontratação de parte dos serviços e obras, a CONTRATADA realizará a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responderá perante o CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

Antes do início das obras, a CONTRATADA submeterá à FISCALIZAÇÃO o programa de ataque e desenvolvimento mensal das obras.

O prazo de conclusão da obra poderá ser estendido por um período julgado plausível pela FISCALIZAÇÃO se algum retardamento ocorrer, devido a causas imprevisíveis, sem que haja negligência da CONTRATADA, desde que a mesma considere procedentes as alegações da CONTRATADA, em consoante com a Lei 8.666 e suas alterações.

A CONTRATADA deverá se comunicar com a CONTRATANTE através da FISCALIZAÇÃO, sendo que qualquer reclamação ou reivindicação da CONTRATADA, durante ou após a execução das obras, deverá ser feito por escrito, de modo mais claro possível, com referências aos fatos e aos itens do Contrato e das Especificações que julgar aplicável.

Deverá existir obrigatoriamente no escritório da obra um LIVRO DE OCORRÊNCIAS, onde serão registrados pela FISCALIZAÇÃO e CONTRATADA, o andamento e as ocorrências notáveis da obra.

Todos os materiais, obras e serviços a serem empregados ou executados, deverão atender ao exigido nas presentes Especificações, nos projetos elaborados, no Contrato firmado entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA e nas ordens escritas da FISCALIZAÇÃO, e, nos casos omissos, nas Normas e Especificações da ABNT.

### 1.4 ATRIBUIÇÕES DA FISCALIZAÇÃO

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir, de pleno direito e a qualquer momento, que sejam adotados pela CONTRATADA, providências suplementares necessárias à segurança dos serviços e ao bom andamento da obra. Terá também, plena autoridade para suspender, por motivos técnicos, disciplinares, de segurança ou outros, os serviços da obra, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente.

R. Cel. Gustavo Lima, 230 - Centro, Ipaumirim - CE, 63340-000

**Bruno dos Santos Tavares**  
CREA: 181072130-8



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM**

A FISCALIZAÇÃO se reserva o direito de revisar os projetos e as Especificações.

A existência da FISCALIZAÇÃO não exime as responsabilidades integrais única e exclusivas da CONTRATADA, no que concerne às obras e suas implicações próximas ou remotas, sempre em conformidade com o Contrato, Especificações, o Código Civil Brasileiro e demais leis e regulamentos vigentes.

É prerrogativa da FISCALIZAÇÃO:

- a) recusar serviços executados em desacordo com o contrato ou com o projeto;
- b) determinar a rejeição de materiais, equipamentos e componentes que estiverem em desacordo com as especificações constantes em contrato;
- c) vetar o emprego de pessoal comprovadamente desqualificado para a atividade que exerce;
- d) proibir a utilização de apetrechos, ferramentas e máquinas comprovadamente inadequadas;
- e) determinar a paralisação dos trabalhos que estiverem sendo executados, quando em desacordo com o projeto ou com o contrato;
- f) ser comunicado em tempo hábil da ocorrência dos eventos por ele previamente relacionados, em que sua presença se fizer necessária.
- g) alertar os intervenientes quanto ao cumprimento das medidas de segurança previstas em regulamentos normativos, normas legais, referentes à medicina e segurança do trabalho e normas brasileiras registradas compulsórias;
- h) receber oportunamente os serviços executados, de acordo com o contrato, quando tiver esta delegação.

**Bruno dos Santos Tavares**  
CREA: 167072130-5

**1.5 OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**

A CONTRATADA compromete-se a manter, em caráter permanente, à frente dos serviços, um engenheiro civil (engenheiro residente) de reconhecida capacidade, escolhido por ela e aceito pela CONTRATANTE, o qual representará a CONTRATADA, sendo todas as instruções dadas a ele válidas como sendo dadas a própria CONTRATADA. Esse representante,  
R. Cel. Gustavo Lima, 230 - Centro, Ipaumirim - CE, 63340-000



## PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

além de possuir conhecimentos e capacidade profissional requeridos, deverá ter autoridade suficiente para resolver qualquer assunto relacionado com a obra. O engenheiro residente só poderá ser substituído com o prévio conhecimento e aprovação da CONTRATANTE.

A CONTRATADA não poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições destas Especificações, do Contrato ou do Projeto, bem como tudo que estiver contido nas normas, Especificações e métodos da ABNT.

Deverá a CONTRATADA acatar de modo imediato as ordens da FISCALIZAÇÃO, dentro do contido nesta Especificação e no Contrato.

A CONTRATADA deverá começar os trabalhos dentro do prazo previsto em Contrato e deverá terminar todos os trabalhos referentes às obras dentro do prazo final de construção, previsto no Cronograma, o qual deverá ser atualizado mensalmente, pelo mesmo, e então enviado à FISCALIZAÇÃO nos primeiros dias de cada mês para fins de acompanhamento.

A CONTRATADA deverá estar sempre em condições de atender à FISCALIZAÇÃO e prestar-lhe todos os esclarecimentos e informações sobre a programação e o andamento da obra, as peculiaridades dos diversos trabalhos e tudo mais que a FISCALIZAÇÃO julgar necessário, permitindo a inspeção e o controle, por parte da FISCALIZAÇÃO, de todos os serviços, materiais e equipamentos, em qualquer época e lugar, durante a execução das obras.

A CONTRATADA deverá afastar do serviço e do canteiro de obras toda e qualquer pessoa que, por conduta, pessoal ou profissional, possa prejudicar o bom andamento da obra ou a ordem do canteiro.

A CONTRATADA deverá retirar do canteiro de obras os materiais porventura impugnados pela FISCALIZAÇÃO, dentro de 48 horas a contar da determinação atinente ao assunto.

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem, porventura, aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, essa substituição somente poderá se dar mediante autorização expressa da FISCALIZAÇÃO, para cada caso particular.

R. Cel. Gustavo Lima, 230 - Centro, Ipaumirim - CE, 63340-000



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM**

Deverá a CONTRATADA cumprir rigorosamente a legislação sobre Segurança e Higiene do Trabalho e Social em vigor no Brasil, bem como manter seu pessoal segurado contra acidentes do trabalho.

Qualquer material ou trabalho executado que não satisfaça as Especificações ou que se difira do indicado no projeto, ou qualquer trabalho não previsto, executado sem autorização escrita da FISCALIZAÇÃO, será considerado inaceitável, devendo a CONTRATADA remover, reconstituir ou substituir o mesmo, ou qualquer parte da obra comprometida pelo trabalho defeituoso, sem qualquer pagamento extra.

A CONTRATANTE somente proverá a medição final após a apresentação pela CONTRATADA do balanço de material recebido e aplicado ou devolvido, bem como a entrega dos cadastros das obras executadas.

**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO COM REJUNTAMENTO EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSÉ IPAUMIRIM - CE.**

PLANO DE TRABALHO: xxxxxxxxxxxxxxxx

LOCAL: SEDE – ZONA URBANA

**2 OBJETIVOS**

O objetivo deste caderno de especificações é especificar materiais e equipamentos e orientar a execução das obras e serviços para CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO COM REJUNTAMENTO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSÉ, localizado na sede, zona urbana em IPAUMIRIM/CE, pela PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM.

**3 SERVIÇOS PRELIMINARES**

**74209/001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO**

A placa de obra deverá ser confeccionada em chapas planas, metálicas, galvanizadas, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as

R. Cel. Gustavo Lima, 230 - Centro, Ipaumirim - CE, 63340-000

**Bruno dos Santos Tavares**  
CNPJ: 171072130-8





## PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

**4 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO****CP-72961 - REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA.**

Todo o terreno deverá ser regularizado e compactado o subleito para melhor desenvolvimento e operação da pavimentação em paralelepípedo

**C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO (AREA ATÉ 5000 M²)**

Para que a obra tenha locação adequada de acordo com o projeto a CONTRATADA fica na responsabilidade de efetuar a locação da obra com auxílio do topografo munido de equipamento como: teodolito, estação total, trena, etc.

**C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)**

Serão pavimentadas com paralelepípedo sobre um coxim de areia. A areia deverá ser grossa, lavada e livre de materiais orgânicos e ácidos, e terá altura mínima de 15 cm.

As pedras deverão ter as seguintes características: deverão ser extraídas de rochas eruptivas, tais como granitos e a resistência a compressão será igual ou superior a 50 Mpa.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia média de traço 1:4.

**C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO**

Serão PRÉ-MOLDADOS e serão executados após a execução da escavação. Os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada e posteriormente assentados com argamassa de CIMENTO E AREIA MÉDIA SEM PENEIRA COM TRAÇO DE 1:3, de acordo com a especificação da composição SEINFRA.

**C3449 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF\_06/2016**

Bruno dos Santos Taveira  
CPL: 101672130-6





**PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM**

As sarjetas estão todas indicadas nas plantas. Serão confeccionadas com uma base de concreto usinado moldado em in-loco, sendo que o concreto utilizado é de fck = 20 mpa,

As dimensões das sarjetas serão as seguintes, terão base 30 cm, comprimento de 1,00 metro e altura de 10 centímetros.

**99814 - LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF\_04/2019**

Após o termino do todo o processo executivo, para que possa fluir de forma adequada a CONTRATADA irá efetuar a limpeza total da pavimentação com jato de alta pressão de ar e água.

**5 SINALIZAÇÃO**

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

No que concerne à sinalização vertical projetada, além da sinalização de regulamentação e advertência, serão executadas respeitando-se com a boa técnica todas as formas, especificações e métodos sinalização vertical do Manual de Sinalização Vertical de Regulamentação – Volume 1, CONTRAN/DENATRAM.

**C3353 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO**

Todas as placas deverão ser colocadas na forma vertical, será utilizado um barrote aparelhado na cor amarela de 3 metros com secção de 7,5x7,5 cm, com ganchos 10x2 cm e pintado na cor amarela, na qual será afixado 50 centímetros, a placa terá diâmetro de 50 centímetro, no caso da placa PARE será de 50 x 50 cm fabricada em chapa em aço tratado nº 16, pintada em esmalte sintético e recebera películas refletivas expostas e inclusas. A placa de advertência PARE, terá o seguinte padrão:

**Bruno dos Santos Tavares**  
**CREA: 101872130-5**

R. Cel. Gustavo Lima, 230 - Centro, Ipaumirim - CE, 63340-000



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM**

Todas as placas deverão ser colocadas na forma vertical, será utilizado um barrote aparelhado na cor amarela de 3 metros com secção de 7,5x7,5 cm, com gastalhos 10x2 cm e pintado na cor amarela, na qual será afixado 50 centímetros, a placa terá diâmetro de 50 centímetro, no caso da placa PARE será de 50 x 50 cm fabricada em chapa em aço tratado n° 16, pintada em esmalte sintético e recebera películas refletivas expostas e inclusas. A placa de advertência PARE, terá o seguinte padrão:



**C3357 - PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM ALUMÍNIO**

Todas as placas deverão ser colocadas na forma vertical, onde será utilizado DOIS barrotes aparelhado de 3 metros, na qual será afixado 50 centímetros, as placas terão dimensões de 450x25 cm. A mesma será refletiva fabricada em alumínio.

A placa indicativa com o nome do logradouro será fixada em local exposto no projeto e deverá ser da seguinte forma, conforme imagem abaixo:



**6 MATERIAIS**

**BLOCOS DE PEDRA**

**Brigada de Serviços Técnicos**  
 CMA: 701072130-5



### PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

As Pedras Paralelepípedos serão amarradas de forma a apresentar faces plana, e ter dimensões retangulares de média de 10cm por 20 cm.

O material dos blocos de pedra deverá ser homogêneo, sem fendilhamento, sem alterações, possuir boas condições de dureza e de tenacidade e apresentar um Desgaste Los Angeles (DNER-ME 35) interior a 40%.

### COLCHÃO GRANULAR

O colchão onde os blocos de pedras serão apoiados poderá ser de areia (de rio ou de campo) ou brita 0. No caso da areia, ela deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis, apresentar Índice de Plasticidade nulo e ter a seguinte granulometria.

PENEIRA	% PASSANDO
Nº 4 (4,8mm)	100
Nº 80 (0,16mm)	20 - 30
Nº 200 (0,074mm)	2 - 12

Essa areia poderá ser empregada também como agregado no preenchimento das juntas entre os blocos de pedra.

Em caso de ser utilizado o pó de brita como colchão, os grãos deverão apresentar dimensões entre 2,36 mm e 12.5 mm.

### 7 EQUIPAMENTOS

Todo equipamento deve ser cuidadosamente examinado pela Fiscalização, devendo dela receber a aprovação, sem o que não será dada ordem de serviço. O equipamento está inserido no preço unitário das composições.

- O Rolo Liso Metálico autopulso, com peso de 10 a 12 toneladas.
- Ferramentas Manuais: maço, martelo de calceteiro, ponteiro de aço, pás, picaretas, carrinhos de mão, régua, nível de pedreiro, colher de pedreiro, cordel, vassouras.
- Se necessário motoniveladora com potência suficiente para espalhar, destorroar, misturar e homogeneizar o colchão de areia.

R. Cel. Gustavo Lima, 230 - Centro, Ipaumirim - CE, 63340-000



## PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

- Caminhões basculante para a carga e descarga dos blocos de pedra e para o material granular de assentamento.

### 8 EXECUÇÃO

#### COLCHÃO GRANULAR

O material granular para assentamento dos blocos, satisfazendo as especificações, deverá ser transportado em caminhões basculantes. Deverá ser depositado em fileiras na pista e espalhados regularmente na área contida pelas guias, devendo a camada de areia ficar com espessura de 10cm a 20cm.

#### ASSENTAMENTO DOS BLOCOS DE PEDRA

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

Os blocos de pedra paralelepípedo serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo às cotas e abaulamentos do projeto. Em tangente, o abaulamento será feito em uma rampa (no caso de pistas com canteiro central) e em duas rampas (nos demais casos). No primeiro caso deverão ser dispostas a partir do bordo tangente ao canteiro central com abaulamento iniciando neste; no segundo caso deverá-se iniciar a partir do eixo médio da pista, sempre com declividade variando entre 3% e 4%. Nas curvas, a declividade transversal será a indicada pela superelevação projetada.

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

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

Inicialmente assentam-se cinco linhas de Pedras Mestres, paralelas ao eixo da rodovia, nos seguintes locais; eixo da pista, bordo esquerdo, bordo direito, meio da faixa de tráfego esquerda, meio da faixa de tráfego direita. Em cada linha as pedras mestras são espaçadas de

R. Cel. Gustavo Lima, 230 - Centro, Ipaumirim - CE, 63340-000



## PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

2,50m uma das outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50m. A cota de cada pedra mestra, antes da compressão, deverá ficar 1cm acima da cota de Projeto.

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

### ARGAMASSA PARA REJUNTAMENTO

Todo o rejuntamento deverá ser feito de argamassa de cimento e areia grossa isenta de argila. A argamassa deverá ser fluida, porém respeitando os limites do fator A/C entre 0,4 e 0,7.

### COMPRESSÃO

Para o calçamento em Pedras Paralelepípedos, a compressão é feita com a utilização de martelo de calceteiro de acordo com a fluidez do assentamento.

Terminada a compressão, o excesso do rejunte sobre o calçamento é retirado com vassouras. Se o calçamento for receber um revestimento com mistura asfáltica, além da varredura, deve-se lavar a pista com passadas rápidas do carro pipa, antes da execução da pintura de ligação do calçamento com o revestimento.

### PROTEÇÃO E ENTREGA AO TRAFEGO

Pedras Mestres - são as primeiras pedras assentes espaçadamente, de conformidade com o greide e abaulamento transversal do Projeto, destinadas a servir de referência para o assentamento das demais pedras.

águas de chuva.

Não será permitido o tráfego de veículos sobre o calçamento em construção. A liberação ao tráfego se dará logo após a compressão do calçamento.

R. Cel. Gustavo Lima, 230 - Centro, Ipaumirim - CE, 63340-000



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

9 CRONTOLE

MATERIAIS

a) AREIA

Dois ensaios de Granulometria (DNER-ME 80). LL (DNER-ME 122) e IP = LL - LP (DNER-ME 82) com amostra das primeiras carradas de areia que chegar na pista. A areia que não obedecer às especificações será rejeitada, com ônus para a construtora.

Repetir esses ensaios toda vez que mudar a fonte de areia, ou quando houver mudança visual na areia da fonte em utilização.

Por inspeção visual, a Fiscalização fará a rejeição da areia que apresentar contaminações com materiais impróprios para o colchão de areia.

b) BLOCOS DE PEDRA

As dimensões dos blocos de pedra serão controladas visualmente e por medições diretas com trena. Numa mesma fileira será tolerado no máximo 10% dos blocos de pedras com qualquer das dimensões fora dos limites especificados.

Por inspeção visual, a Fiscalização fará a rejeição dos blocos de pedras que apresentarem depressões ou saliências acentuadas nas faces, ou outra deformação prejudicial a qualidade do calçamento.

c) ARGAMASSA PARA REJUNTAMENTO

Por inspeção visual, a Fiscalização fará a rejeição das áreas que o rejuntamento apresente alguma deformidade ou espaço vazio entre as pedras.

Bruno dos Santos Tavares  
CPF: 011072130-6



## COMPRESSÃO

A rolagem com o rolo compressor só será suspensa após a constatação visual da ausência de deformações ou acomodações, verificadas pelo acompanhamento do rolo em duas passadas em toda área a ser liberada.

## GEOMETRIA

O alinhamento das bordas do calçamento será definido pelo traçado das guias (meio-fio), seja em tangentes ou curvas.

A espessura era verificada após a compressão da camada. Está será controlada por nivelamento do eixo e bordos, em cada estaca locada, antes e depois da execução do Calçamento.

## TOLERANCIA

Tolerâncias - para valores individuais de espessura, o intervalo (h - 2) cm a (h + 4) cm, sendo h = espessura do Projeto.

- Para a espessura mínima estatística do segmento a ser controlado,  $h_{min} \geq (h - 1.00)$  cm, calculando-se  $h_{min}$  pela seguinte fórmula:

$$H_{min} = \bar{X} - \frac{1,29s}{\sqrt{N}} - 0,68s$$

Onde:  $\bar{X} = \sum \frac{X_i}{N}$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{N-1}}$$

N = número de valores (N ≥ 9)

**Bráulio dos Santos Tavares**  
 CREA: 161672130-6



## PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

Não será tolerado nenhum valor individual de espessura fora do intervalo especificado e de espessura mínima estatística inferior a espessura do projeto em mais de 1 cm. O serviço não aprovado (NAP) será refeito.

## 10 MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição da pavimentação em Pedra Paralelepípedo será feita através da área executada, em metros quadrados, obedecendo a seção tipo do Projeto.

O pagamento deverá ser realizado segundo os preços da proposta da empresa vencedora. Preferencialmente, será realizado pagamento **POR LOGRADOURO**, após as mesmas estiverem **TOTALMENTE** próprias para tráfego.

## 11 LOCALIZAÇÃO

**Bruno dos Santos Tavares**  
CREA 101872130-6







PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM



12 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Imagem 1 – RUA G

COMPRIMENTO = 203,97 M

LARGURA = 4,5 M

**Banco dos Santos Tavares**  
CNPJ: 161872130-9



ESTADO DO CEARÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

Imagem 2 – RUA F

COMPRIMENTO = 108,56M

LARGURA = 4,20 M



Imagem 3 - RUA A

COMPRIMENTO = 291,10 M

LARGURA = 5,20 M

**Bruno dos Santos Tavares**  
CREA: 101872130-6



R. Cel. Gustavo Lima, 230 - Centro, Ipauimirim - CE, 63340-000

ESTADO DO CEARÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

Imagem 4 - RUA B

COMPRIMENTO = 54,20 M

LARGURA = 5,20 M



Imagem 5 - RUA C

COMPRIMENTO = 94,50 M

LARGURA = 4,20 M

**Arzeno dos Santos Tavares**  
CREA: 181972130-5



R. Cel. Gustavo Lima, 230 - Centro, Ipauimirim - CE, 63340-000

ESTADO DO CEARÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

Imagem 6 - RUA D

COMPRIMENTO = 89,20 M

LARGURA = 5,20 M



Imagem 7 - RUA E

COMPRIMENTO = 73,20 M

LARGURA = 5,20 M

Bruno dos Santos Tavares  
TELEFONE: 161072130-6



R. Cel. Gustavo Lima, 230 - Centro, Ipaumirim - CE, 63340-000

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA




<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARA			<b>DATA:</b>	04/05/2021	<b>BDI:</b>	26,75%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARA			<b>FONTE:</b>	VERSÃO	<b>HORA:</b>	MES
<b>LOCAL:</b>	IPAUMIRIM CEARA			SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	IPAUMIRIM CEARA			SINAPI	2021/03 COM DESONERAÇÃO	83,85%	04/2021
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		COM BDI	PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI		
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>4.826,40</b>
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	SINAPI	M2	12,00	317,32	84,88	402,20	4.826,40
<b>2</b>		<b>RUA A - VILA SÃO JOSÉ</b>							<b>168.536,42</b>
<b>2.1</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>							
2.1.1	72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	SINAPI	M2	1.513,72	1,50	0,40	1,90	2.876,07
2.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	1.513,72	0,26	0,07	0,33	499,53
2.1.3	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	1.513,72	64,63	17,29	81,92	124.003,94
2.1.4	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M	582,20	22,28	5,96	28,24	16.441,33
2.1.5	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA AF_06/2016	SINAPI	M	582,20	30,07	8,04	38,11	22.187,64
2.1.6	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO AF_04/2019	SINAPI	M2	1.513,72	1,32	0,35	1,67	2.527,91
<b>3</b>		<b>RUA B - VILA SÃO JOSÉ</b>							<b>29.849,24</b>
<b>3.1</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>							
3.1.1	72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	SINAPI	M2	281,84	1,50	0,40	1,90	535,50
3.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	281,84	0,26	0,07	0,33	93,01
3.1.3	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	281,84	64,63	17,29	81,92	23.088,33
3.1.4	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M	54,20	22,28	5,96	28,24	1.530,61
3.1.5	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA AF_06/2016	SINAPI	M	108,40	30,07	8,04	38,11	4.131,12
3.1.6	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO AF_04/2019	SINAPI	M2	281,84	1,32	0,35	1,67	470,67
<b>4</b>		<b>RUA C - VILA SÃO JOSÉ</b>							
<b>4.1</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>							



**Bruno dos Santos Leites**  
CREA: 161872130-6

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

		DATA : 04/05/2021 BDI : 26,75%	
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARA		
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARA		
LOCAL:	IPAUMIRIM CEARA		
CLIENTE:	IPAUMIRIM CEARA		
FONTE SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021 SINAPI 2021/03 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 04/2021 COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		VERSÃO HORA MÊS DATA REF.	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		COM BDI	PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI		
4.1.1	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESURA	SINAPI	M2	396,90	1,50	0,40	1,90	754,11
4.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	396,90	0,26	0,07	0,33	130,98
4.1.3	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	396,90	64,63	17,29	81,92	32.514,05
4.1.4	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M	94,50	22,28	5,96	28,24	2.668,68
4.1.5	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	SINAPI	M	189,00	30,07	8,04	38,11	7.202,79
4.1.6	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	SINAPI	M2	396,90	1,32	0,35	1,67	662,82
5	<b>RUA D - VILA SÃO JOSÉ</b>								
5.1	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>								
5.1.1	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESURA	SINAPI	M2	463,84	1,50	0,40	1,90	881,30
5.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	463,84	0,26	0,07	0,33	153,07
5.1.3	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	463,84	64,63	17,29	81,92	37.997,77
5.1.4	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M	89,20	22,28	5,96	28,24	2.519,01
5.1.5	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	SINAPI	M	178,40	30,07	8,04	38,11	6.798,82
5.1.6	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	SINAPI	M2	463,84	1,32	0,35	1,67	774,61
6	<b>RUA E - VILA SÃO JOSÉ</b>								
6.1	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>								
6.1.1	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESURA	SINAPI	M2	380,69	1,50	0,40	1,90	723,31
6.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	380,69	0,26	0,07	0,33	125,63
6.1.3	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	380,69	64,63	17,29	81,92	31.186,19
6.1.4	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M	146,42	22,28	5,96	28,24	4.124,90
<b>49.124,58</b>									
<b>49.124,58</b>									
<b>42.385,78</b>									
<b>42.385,78</b>									

**APROVADO**  
 Assinatura: [Assinatura]  
 Nome: [Nome]  
 Cargo: [Cargo]

Comissão Permanente de Licitação  
 [Assinatura]  
 [Assinatura]

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPEÍDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARÁ

**DESCRIÇÃO:** PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPEÍDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARÁ

**LOCAL:** IPAUMIRIM CEARÁ

**CLIENTE:** IPAUMIRIM CEARÁ

**DATA:** 04/05/2021 **BDI:** 26,75%

**VEREADOR:** 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021  
SEINFRA 83,85% 47,76% 04/2021  
SINAPI 2021/03 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 04/2021  
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		COM BDI	PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI		
6.1.5	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	SINAPI	M	146,42	30,07	8,04	38,11	5.580,07
6.1.6	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	SINAPI	M2	380,69	1,32	0,35	1,67	635,75
<b>7</b>	<b>RUA F - BAIRRO SÃO LUIZ</b>								
<b>7.1</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>								
7.1.1	72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESURA	SINAPI	M2	455,95	1,50	0,40	1,90	866,31
7.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	455,95	0,26	0,07	0,33	150,46
7.1.3	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPEÍDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	455,95	64,63	17,29	81,92	37.351,42
7.1.4	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M	217,12	22,28	5,96	28,24	6.131,47
7.1.5	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	SINAPI	M	217,12	30,07	8,04	38,11	8.274,44
7.1.6	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	SINAPI	M2	455,95	1,32	0,35	1,67	761,44
<b>8</b>	<b>RUA G - BAIRRO SÃO LUIZ</b>								
<b>8.1</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>								
8.1.1	72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESURA	SINAPI	M2	917,87	1,50	0,40	1,90	1.743,95
8.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	917,87	0,26	0,07	0,33	302,90
8.1.3	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPEÍDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	917,87	64,63	17,29	81,92	75.191,91
8.1.4	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M	407,94	22,28	5,96	28,24	11.520,23
8.1.5	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	SINAPI	M	407,94	30,07	8,04	38,11	15.546,59
8.1.6	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	SINAPI	M2	917,87	1,32	0,35	1,67	1.532,84
<b>9</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>								
9.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	1,89	668,29	178,77	847,06	1.600,99

Banco dos Santos Tavares  
C/C: 161672130-6

PM. Comissão  
 23.672.08  
 1500,99  
 847,06

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b> PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARÁ	<b>DATA:</b> 04/05/2021	<b>VERBÃO</b>	<b>BDI:</b> 26,75%
<b>DESCRICAÇÃO:</b> PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARÁ	<b>FONTE</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>LOCAL:</b> IPAUMIRIM CEARÁ	SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021	83,85%	47,76%
<b>CLIENTE:</b> IPAUMIRIM CEARÁ	SINAPI 202.1/03 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 04/2021	83,85%	47,76%
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		

ITEM	CÓDIGO	DESCRICAÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		COM BDI	PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI		
9.2	C3357	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM ALUMÍNIO	SEINFRA	M2	1,01	837,42	224,01	1.061,43	1.072,04
						VALOR BDI TOTAL:			105.657,24
						VALOR ORÇAMENTO:			395.045,55
						VALOR TOTAL:			500.702,79

Quinhentos Mil Setecentos e Dois reais e Setenta e Nove centavos

BRB dos Sinal 7 metros  
CREA: 12877130-5





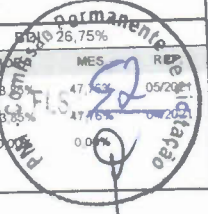
# MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARÁ
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARÁ
LOCAL:	IPAUMIRIM CEARÁ
CLIENTE:	IPAUMIRIM CEARÁ

DATA : 04/05/2021

FONTES	VERSÃO
SEINFRA	027 1 COM DESONERAÇÃO
SINAPI	2021/03 COM DESONERAÇÃO
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



## 1.1. 74209/001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (M2)

	C	H	QTD	QTD
COMPRIMENTO X ALTURA X QUANTIDADE	3,00000000	2,00000000	2,00000000	12,00
				12,00

## 2.1.1. CP-72961 - REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA (M2)

	C	LM	QTD
COMPRIMENTO X LARGURA MÉDIA	291,10000000	5,20000000	1.513,72
			1.513,72

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

	C	LM	QTD
COMPRIMENTO X LARGURA MÉDIA	291,10000000	5,20000000	1.513,72
			1.513,72

## 2.1.3. C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

	C	LM	QTD
LARGURA MÉDIA X COMPRIMENTO	291,10000000	5,20000000	1.513,72
			1.513,72

## 2.1.4. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

	C	QTD	QTD
COMPRIMENTO X QUANTIDADE	291,10000000	2,00000000	582,20
			582,20

## 2.1.5. 94287 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF\_06/2016 (M)

	C	QTD	QTD
COMPRIMENTO X QUANTIDADE	291,10000000	2,00000000	582,20
			582,20

## 2.1.6. 99814 - LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF\_04/2019 (M2)

	C	LM	QTD
COMPRIMENTO X LARGURA MÉDIA	291,10000000	5,20000000	1.513,72
			1.513,72

## 3.1.1. CP-72961 - REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA (M2)

	C	LM	QTD
COMPRIMENTO X LARGURA MÉDIA	54,20000000	5,20000000	281,84
			281,84

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

	C	LM	QTD
COMPRIMENTO X LARGURA MÉDIA	54,20000000	5,20000000	281,84
			281,84

## 3.1.3. C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

Bruno dos Santos Tavares  
CRBA: 101072120-5

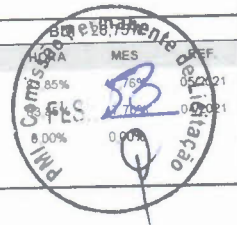
# MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARÁ
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARÁ
LOCAL:	IPAUMIRIM CEARÁ
CLIENTE:	IPAUMIRIM CEARÁ

DATA : 04/05/2021

FONTE	VERSÃO
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
SINAPI	2021/03 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



	C	LM	QTD
LARGURA MÉDIA X COMPRIMENTO	54,20000000	5,20000000	281,84
			281,84

### 3.1.4. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

	C	QTD	QTD
COMPRIMENTO X QUANTIDADE	54,20000000	1,00000000	54,20
			54,20

### 3.1.5. 94287 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF\_06/2016 (M)

	C	QTD	QTD
COMPRIMENTO X QUANTIDADE	54,20000000	2,00000000	108,40
			108,40

### 3.1.6. 99814 - LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF\_04/2019 (M2)

	C	LM	QTD
COMPRIMENTO X LARGURA MÉDIA	54,20000000	5,20000000	281,84
			281,84

### 4.1.1. CP-72961 - REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA (M2)

	C	LM	QTD
COMPRIMENTO X LARGURA MÉDIA	94,50000000	4,20000000	396,90
			396,90

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

	C	LM	QTD
COMPRIMENTO X LARGURA MÉDIA	94,50000000	4,20000000	396,90
			396,90

### 4.1.3. C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

	C	LM	QTD
COMPRIMENTO X LARGURA MÉDIA	94,50000000	4,20000000	396,90
			396,90

### 4.1.4. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

	C	QTD	QTD
COMPRIMENTO X QUANTIDADE	94,50000000	1,00000000	94,50
			94,50

### 4.1.5. 94287 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF\_06/2016 (M)

	C	QTD	QTD
COMPRIMENTO X QUANTIDADE	94,50000000	2,00000000	189,00
			189,00

### 4.1.6. 99814 - LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF\_04/2019 (M2)

	C	LM	QTD
COMPRIMENTO X LARGURA MÉDIA	94,50000000	4,20000000	396,90

**Bruno dos Santos Tavares**  
 CRZEA: 161072130-6

# MEMÓRIAS DE CÁLCULO

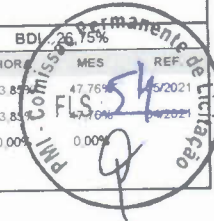


OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARÁ
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARÁ
LOCAL:	IPAUMIRIM CEARÁ
CLIENTE:	IPAUMIRIM CEARÁ

DATA : 04/05/2021

BDI: 26,75%

FORTE	VERSÃO	HOR.	MES	REF.
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,83%	47,76%	05/2021
SINAPI	2021/03 COM DESONERAÇÃO	83,83%	47,76%	04/2021
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	



C	LM	QTD
		396,90

### 5.1.1. CP-72961 - REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA (M2)

C	LM	QTD
COMPRIMENTO X LARGURA MÉDIA	C*LM	463,84
		463,84

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

C	LM	QTD
COMPRIMENTO X LARGURA MÉDIA	C*LM	463,84
		463,84

### 5.1.3. C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

C	LM	QTD
LARGURA MÉDIA X COMPRIMENTO	LM*C	463,84
		463,84

### 5.1.4. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

C	QTD	QTD
COMPRIMENTO X QUANTIDADE	C*QTD	89,20
		89,20

### 5.1.5. 94287 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF\_06/2016 (M)

C	QTD	QTD
COMPRIMENTO X QUANTIDADE	C*QTD	178,40
		178,40

### 5.1.6. 99814 - LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF\_04/2019 (M2)

C	LM	QTD
COMPRIMENTO X LARGURA MÉDIA	C*LM	463,84
		463,84

### 6.1.1. CP-72961 - REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA (M2)

C	LM	QTD
COMPRIMENTO X LARGURA MÉDIA	C*LM	380,69
		380,69

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

C	LM	QTD
COMPRIMENTO X LARGURA MÉDIA	C*LM	380,69
		380,69

### 6.1.3. C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

C	LM	QTD
LARGURA MÉDIA X COMPRIMENTO	LM*C	380,69
		380,69

**Bairro dos Carvalhos Ipaumirim**  
**CEARA: 161072130-5**



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARÁ
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARÁ
LOCAL:	IPAUMIRIM CEARÁ
CLIENTE:	IPAUMIRIM CEARÁ

DATA :	04/05/2021	BD	36,75%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	04/2021	
SINAPI	2021/03 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	04/2021
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	



### 6.1.4. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

	C	QTD	QTD	
COMPRIMENTO X QUANTIDADE	C*QTD	73,21000000	2,00000000	146,42
				146,42

### 6.1.5. 94287 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF\_06/2016 (M)

	C	QTD	QTD	
COMPRIMENTO X QUANTIDADE	C*QTD	73,21000000	2,00000000	146,42
				146,42

### 6.1.6. 99814 - LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF\_04/2019 (M2)

	C	LM	QTD	
COMPRIMENTO X LARGURA MÉDIA	C*LM	73,21000000	5,20000000	380,69
				380,69

### 7.1.1. CP-72961 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESURA (M2)

	C	LM	QTD	
COMPRIMENTO X LARGURA MÉDIA	C*LM	108,56000000	4,20000000	455,95
				455,95

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

	C	LM	QTD	
COMPRIMENTO X LARGURA MÉDIA	C*LM	108,56000000	4,20000000	455,95
				455,95

### 7.1.3. C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

	C	LM	QTD	
LARGURA MÉDIA X COMPRIMENTO	LM*C	108,56000000	4,20000000	455,95
				455,95

### 7.1.4. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

	C	QTD	QTD	
COMPRIMENTO X QUANTIDADE	C*QTD	108,56000000	2,00000000	217,12
				217,12

### 7.1.5. 94287 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF\_06/2016 (M)

	C	QTD	QTD	
COMPRIMENTO X QUANTIDADE	C*QTD	108,56000000	2,00000000	217,12
				217,12

### 7.1.6. 99814 - LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF\_04/2019 (M2)

	C	LM	QTD	
COMPRIMENTO X LARGURA MÉDIA	C*LM	108,56000000	4,20000000	455,95
				455,95

### 8.1.1. CP-72961 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESURA (M2)

**Bruma dos Santos Tavares**  
CREA: 161072-1/00-5

# MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARÁ
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARÁ
LOCAL:	IPAUMIRIM CEARÁ
CLIENTE:	IPAUMIRIM CEARÁ

DATA : 04/05/2021

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	26,75%	04/2021
SINAPI	2021/03 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	04/2021
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	



COMPRIMENTO X LARGURA MÉDIA	C*LM	C	LM	QTD
		203,97000000	4,50000000	917,87
				917,87

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

COMPRIMENTO X LARGURA MÉDIA	C*LM	C	LM	QTD
		203,97000000	4,50000000	917,87
				917,87

### 8.1.3. C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

COMPRIMENTO X LARGURA MÉDIA	LM*C	C	LM	QTD
		203,97000000	4,50000000	917,87
				917,87

### 8.1.4. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

COMPRIMENTO X QUANTIDADE	C*QTD	C	QTD	QTD
		203,97000000	2,00000000	407,94
				407,94

### 8.1.5. 94287 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF\_06/2016 (M)

COMPRIMENTO X QUANTIDADE	C*QTD	C	QTD	QTD
		203,97000000	2,00000000	407,94
				407,94

### 8.1.6. 99814 - LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF\_04/2019 (M2)

COMPRIMENTO X LARGURA MÉDIA	C*LM	C	LM	QTD
		203,97000000	4,50000000	917,87
				917,87

### 9.1. C3353 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO (M2)

PLACA VERTICAL	QTDPLACA*AREA	AREA	QTDPLACA	QTD
		0,21000000	9,00000000	1,89
				1,89

### 9.2. C3357 - PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM ALUMÍNIO (M2)


PLACA INDICATIVA (COMPRIMENTO X LARGURA X QUANTIDADE)	C*L*QTD	C	L	QTD	QTD
		0,45000000	0,25000000	9,00000000	1,01
					1,01

**Bruno dos Santos Tavares**  
 CREA: 161072130-5



**BRUNO DOS SANTOS TAVARES**  
 CREA: 104872/150-4

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARARELEPIEDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARA	DATA : 04/05/2021	BDI : 26,75%	
	DESCRIÇÃO: PAVIMENTAÇÃO EM PARARELEPIEDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARA	VERBAO	HORA	MES
LOCAL: IPAUMIRIM CEARA	SEINFRA	027 1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
CLIENTE: IPAUMIRIM CEARA	SINAPI	202103 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	4.826,40	100,00 % 4.826,40						100,00 % 4.826,40
2	RUA A - VILA SÃO JOSÉ	168.536,42	50,00 % 84.268,21	50,00 % 84.268,21					100,00 % 168.536,42
3	RUA B - VILA SÃO JOSÉ	29.849,24			100,00 % 29.849,24				100,00 % 29.849,24
4	RUA C - VILA SÃO JOSÉ	43.933,43			70,00 % 30.753,40	30,00 % 13.180,03			100,00 % 43.933,43
5	RUA D - VILA SÃO JOSÉ	49.124,58			20,00 % 9.824,92	80,00 % 39.299,66			100,00 % 49.124,58
6	RUA E - VILA SÃO JOSÉ	42.385,78				30,00 % 12.715,73	70,00 % 29.670,05		100,00 % 42.385,78
7	RUA F - BAIRRO SÃO LUIZ	53.535,54					30,00 % 16.060,66	70,00 % 37.474,88	100,00 % 53.535,54
8	RUA G - BAIRRO SÃO LUIZ	105.838,42					50,00 % 52.919,21	50,00 % 52.919,21	100,00 % 105.838,42
9	SINALIZAÇÃO	2.672,98						100,00 % 2.672,98	100,00 % 2.672,98
		500.702,79	89.094,61 89.094,61	84.268,21 173.362,82	70.427,56 243.790,38	65.195,42 308.985,80	98.649,92 407.635,72	93.067,07 500.702,79	500.702,79



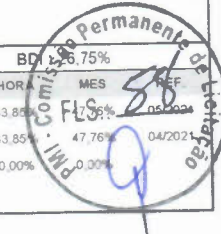
# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARARELEPIPEDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARÁ
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARARELEPIPEDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARÁ
LOCAL:	IPAUMIRIM CEARÁ
CLIENTE:	IPAUMIRIM CEARÁ

DATA : 04/05/2021

BDI 26,75%

FONTE	VERSÃO	HORAS	MES	RES
SEINFRA	027 1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	04/2021
SINAPI	2021/03 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	04/2021
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	



## 74209/001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,00000000	4,87	4,87
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,00000000	8,59	34,36
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	SINAPI	M2	1,00000000	225,00	225,00
00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,15000000	14,88	2,23
TOTAL MATERIAL:					266,46	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	18,42	18,42
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	14,78	29,56
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1 4,5 4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	SINAPI	M3	0,01000000	287,92	2,88
TOTAL SERVICOS:					50,86	

VALOR:	317,32
VALOR SEM ENCARGOS:	302,77
VALOR ENCARGOS (83,85%):	14,55
VALOR COM ENCARGOS:	317,32

**Bruno dos Santos Tavares**  
CRM: 161872138-6

## 72961 - REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA (M2)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00161090	207,28	0,33
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00107390	37,16	0,04
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00185250	162,04	0,30
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00083230	55,48	0,05
7049	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00268490	149,33	0,40
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01073960	14,78	0,16
96028	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_02/2017	SINAPI	CHP	0,00134240	132,84	0,18
96029	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	SINAPI	CHI	0,00134240	31,90	0,04
TOTAL SERVICOS:					1,50	

VALOR:	1,50
VALOR SEM ENCARGOS:	1,37
VALOR ENCARGOS (83,86%):	0,13
VALOR COM ENCARGOS:	1,50

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



# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARÁ
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARÁ
LOCAL:	IPAUMIRIM CEARÁ
CLIENTE:	IPAUMIRIM CEARÁ

DATA : 04/05/2021

FORTE	VERSÃO	HORA	MES	EF.
SEINFRA	027 1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	05/2021
SINAPI	2021/03 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	04/2021
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	



EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	75,05	0,08
10758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	0,69	0,00
10775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	1,36	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,08

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	16,77	0,07
12382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	24,86	0,05
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	30,34	0,06
TOTAL MAO DE OBRA:						0,18

VALOR:	0,26
VALOR SEM ENCARGOS:	0,14
VALOR ENCARGOS (83.85%):	0,12
VALOR COM ENCARGOS:	0,26

## C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	83,93	0,84
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,84

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15000000	20,77	3,12
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	15,55	6,22
TOTAL MAO DE OBRA:						9,34

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	60,88	9,13
12527	PARALELEPIPEDO (11 X 18 CM)	SEINFRA	UN	32,00000000	1,14	36,48
TOTAL MATERIAL:						45,61

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02000000	441,98	8,84
TOTAL SERVICIO:						8,84

**Bruno dos Santos Tavares**  
CRBA: 121872130-5

VALOR:	64,63
VALOR SEM ENCARGOS:	56,58
VALOR ENCARGOS (83.85%):	8,05
VALOR COM ENCARGOS:	64,63

## C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,18000000	20,77	3,74
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,36000000	15,55	5,60
TOTAL MAO DE OBRA:						9,34

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10971	MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	SEINFRA	M	1,00000000	12,43	12,43



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

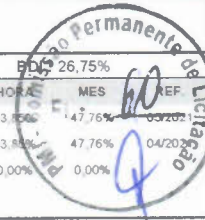


OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARARELEPIPEDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARÁ
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARARELEPIPEDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARÁ
LOCAL:	IPAUMIRIM CEARÁ
CLIENTE:	IPAUMIRIM CEARÁ

DATA : 04/05/2021

BDI: 26,75%

FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	04/2021
SINAPI	2021/03 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	04/2021
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	



TOTAL MATERIAL: 12,43

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,00100000	509,74	0,51
TOTAL SERVICOS:					0,51

VALOR:	22,28
VALOR SEM ENCARGOS:	16,31
VALOR ENCARGOS (83.85%):	5,97
VALOR COM ENCARGOS:	22,28

### 94287 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF\_06/2016 (M)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,01000000	80,00	0,80
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,20000000	3,00	0,60
00006189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,08300000	18,46	1,53
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICOS DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,03700000	324,19	12,00
TOTAL MATERIAL:					14,93

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,45400000	18,61	8,45
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,45400000	14,78	6,71
TOTAL SERVICOS:					15,16

**Bruno dos Santos Tavares**  
CREA: 151672130-8

VALOR:	30,07
VALOR SEM ENCARGOS:	25,47
VALOR ENCARGOS (83.85%):	4,60
VALOR COM ENCARGOS:	30,07

### 9814 - LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF\_04/2019 (M2)

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08900000	14,78	1,32
99833	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - CHP DIURNO. AF_04/2019	CHP	0,01500000	1,17	0,02
TOTAL SERVICOS:					1,34

VALOR:	1,32
VALOR SEM ENCARGOS:	0,96
VALOR ENCARGOS (83.85%):	0,36
VALOR COM ENCARGOS:	1,32

### C3353 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO (M2)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	H	0,90000000	43,86	39,47
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,10000000	127,88	12,79
TOTAL EQUIPAMENTO:					52,26



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARARELEPIEPIDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARÁ
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARARELEPIEPIDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARÁ
LOCAL:	IPAUMIRIM CEARÁ
CLIENTE:	IPAUMIRIM CEARÁ

DATA : 04/05/2021

BDR: 26,75%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
SEINFRA	027 1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	05/2021	05/2021
SINAPI	2021/03 COM DESONERAÇÃO	83,85%	04/2021	04/2021
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	



MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,10000000	20,77	2,08
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	15,55	15,55
TOTAL MAO DE OBRA:						17,63

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	3,00000000	17,33	51,99
12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	2,00000000	0,48	0,96
12526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	0,83	2,49
12542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	8,22	8,22
12695	PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	1,00000000	528,67	528,67
TOTAL MATERIAL:						592,33

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,01800000	337,08	6,07
TOTAL SERVICIO:						6,07

VALOR:	668,29
VALOR SEM ENCARGOS:	642,49
VALOR ENCARGOS (83.85%):	25,80
VALOR COM ENCARGOS:	668,29

### C3357 - PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM ALUMÍNIO (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,90000000	43,86	39,47
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	127,88	12,79
TOTAL EQUIPAMENTO:						52,26

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,10000000	20,77	2,08
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	15,55	15,55
TOTAL MAO DE OBRA:						17,63

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	6,00000000	17,33	103,98
12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	4,00000000	0,48	1,92
12526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	4,00000000	0,83	3,32
12542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	SEINFRA	M	4,00000000	8,22	32,88
12696	PLACA REFLETIVA DE ALUMÍNIO	SEINFRA	M2	1,00000000	613,30	613,30
TOTAL MATERIAL:						756,40

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,03600000	337,08	12,13
TOTAL SERVICIO:						12,13

VALOR:	837,42
VALOR SEM ENCARGOS:	810,12
VALOR ENCARGOS (83.85%):	27,30
VALOR COM ENCARGOS:	837,42

**Bruno dos Santos Tavares**  
CREA: 181872130-8

## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARARELEPIEPIDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARÁ
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARARELEPIEPIDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARÁ
LOCAL:	IPAUMIRIM CEARÁ
CLIENTE:	IPAUMIRIM CEARÁ

DATA : 04/05/2021		FDS: 26,75%	
FONTE	VERSÃO	HORA %	MÊS %
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
SINAPI	2021/03 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%



COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
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
<b>TOTAL</b>		<b>16,80</b>	<b>16,80</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
<b>TOTAL</b>		<b>44,41</b>	<b>16,46</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
<b>TOTAL</b>		<b>14,73</b>	<b>11,38</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
<b>TOTAL</b>		<b>7,91</b>	<b>3,12</b>

Horista = 83,85%  
Mensalista = 47,76%

A + B + C + D

**Bruno dos Santos Tavares**  
CREA: 161872130-6

## COMPOSIÇÃO DO BDI



OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARARELEPIEPIDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARÁ
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARARELEPIEPIDO NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE NA CIDADE DE IPAUMIRIM CEARÁ
LOCAL:	IPAUMIRIM CEARÁ
CLIENTE:	IPAUMIRIM CEARÁ

DATA : 04/05/2021

BDI : 26,75%

FONTE	VERSÃO	HORA
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
SINAPI	2021/03 COM DESONERAÇÃO	83,85%
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%



COD	DESCRIÇÃO	%
<b>Benefício</b>		
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	7,30
<b>TOTAL</b>		<b>7,70</b>

<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56
<b>TOTAL</b>		<b>5,68</b>

<b>I Impostos</b>		
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	PIS	0,65
	CPRB (4,5%, APENAS QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,50
<b>TOTAL</b>		<b>10,15</b>

**BDI = 26,75%**

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

**Bruno dos Santos Tavares**  
**CREA: 191672139-5**



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20210805046**



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

**INICIAL**  
**CO-AUTOR - ART PRINCIPAL**

**1. Responsável Técnico**

**BRUNO DOS SANTOS TAVARES**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RNP: 1618721305

Registro: 344173CE

Empresa contratada: **ABIK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA - ME**

Registro: 0010439080-CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM**

**RUA CEL GUSTAVO LIMA**

Complemento:

Cidade: **IPAUMIRIM**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.520.141/0001-84**

Nº: **230**

CEP: **63340000**

Contrato: **05.02.2021/01**

Celebrado em: **05/02/2021**

Valor: **R\$ 1.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**OUTROS VILA SÃO JOSÉ E SÃO LUIZ**

Complemento: **DIVERSAS RUAS**

Cidade: **IPAUMIRIM**

Data de Início: **03/05/2021**

Previsão de término: **14/06/2021**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM**

Nº: **S/N**

Bairro: **VILA SÃO JOSE E SÃO LUIZ**

UF: **CE**

CEP: **63340000**

Coordenadas Geográficas: **-6.791969, -38.719843**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **07.520.141/0001-84**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	9,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	9,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	9,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	9,00	un
80 - Projeto > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.1 - PLANIMÉTRICO	9,00	un

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

**5. Observações**

ART DE PROJETO BASICO, ORÇAMENTO, LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO EM DIVERSAS RUAS NO BAIRRO SÃO LUIZ E VILA SÃO JOSE IPAUMIRIM -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

**BRUNO DOS SANTOS TAVARES - CPE: 103.404.994-19**

**MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM - CNPJ: 07.520.141/0001-84**

**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\$ 88,78**

Registrada em: **17/06/2021**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8214749306**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 0Dz87  
 Impresso em: 18/06/2021 às 10:41:06 por: ip: 187.19.194.119



	1		2
	20.000		40.000
269.327	269.638	269.951	269.872
			269.511
L = 15.525	= 5.347	= 12.258	L = 21.038
+15.525	15.525	+0.872	20.872
		+13.130	33.130
			+14.168
			54.168



TRANSVERSAL RUA B

SESC.1750

# PLANO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO E DRENAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

## MUNICÍPIO DE IPAUMIRIM

### QUADRO DE ÁREA E LEGENDA

Comprimento:  
**91,58 m**

## PLANTA BAIXA

Largura do Leito Viário:

-----

**Bruno dos Santos Tavares**  
CREA: 161872130-5

DETA LHE DE PAVIMENTAÇÃO SARJETA E PASSEIO E CORTE TRANSVERSAL,  
QUADRO DE ÁREA E LEGENDA.

Desenho:

**José Janyllo**

Escala:

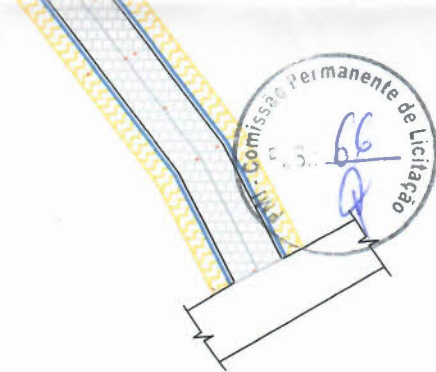
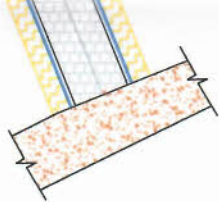
INDICADA

Data:

**JUNHO/2021**

Prancha

**01/01**



# A BAIXA

1/300

## ÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO AGEN DE AGUAS PLUVIAIS

MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

UIZ E VILA SÃO JOSE- IPAUMIRIM-CE

io  
91,58 m<sup>2</sup>

**PLANTA BAIXA**

Largura do Leito Viario:

-----

*Bruno dos Santos Tavares*  
CREA: 141072130-5

DA PAVIMENTAÇÃO SARJETA E CORTE TRANSVERSAL,  
QUADRO DE AREA E LEGENDA.

Desenho:  
**José Janyllo**

Escala:  
1:600

Data:  
**JUNHO/2021**

Prancha  
**01/01**