



SECRETARIA DO  
**TRABALHO E  
EMPREGO - SETRE**



## **PROJETO**

**PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE  
3.208,20 m<sup>2</sup> NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE  
MARCOS PARENTE – PI.**

**NOVEMBRO -  
2025**

Avenida Nossa Senhora de Fátima, 1342  
2º andar, Bairro Fátima • CEP: 64049-526  
Teresina • Piauí • Brasil

[protocolo@setre.pi.gov.br](mailto:protocolo@setre.pi.gov.br)

*Mikael de Sousa Marques*  
MIKAEL DE SOUSA MARQUES  
Engenheiro Civil  
CREA nº 1918171483



## SUMÁRIO

<b>1.0 - APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>2.0 – OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO PROJETO .....</b>	<b>4</b>
<b>3.0 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO .....</b>	<b>5</b>
3.1 - LOCALIZAÇÃO .....	5
3.2 – ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS .....	5
3.3 – ASPECTOS FISIOGRAFICOS.....	6
<b>4.0 MEMORIAL DESCRITIVO .....</b>	<b>7</b>
4.1 - DESCRIÇÃO DAS METAS .....	7
4.2 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....	7
4.3 – REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS DO PROJETO.....	7
4.4 – ORÇAMENTO DO PROJETO .....	7
4.5 – LOCALIZAÇÃO DA OBRA .....	7
4.6 – DESCRIÇÃO DO PROJETO.....	8
4.7 – COMPROVAÇÃO DOS CUSTOS APRESENTADOS.....	8
4.8 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO .....	8
<b>5.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....</b>	<b>9</b>
5.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES .....	9
5.1.1 – Administração Local .....	9
5.1.2 – Placa da obra.....	9
5.2 – MOVIMENTO DE TERRA.....	11
5.2.1 – Regularização do Subleito .....	11
5.2.2 – Escavação .....	11
5.2.3 – Remoção.....	11
5.2.4 - Corte:.....	11
5.2.5 – Aterro apiloado .....	11
5.3 – MEIO FIO:.....	11
5.4 – MATERIAL USADO:.....	12
5.4.1 – Assentamento de pedras: .....	12
5.4.2 – Apiloamento .....	12
5.5 – SERVIÇOS FINAIS .....	13
5.6 – MEDIÇÃO E PAGAMENTO .....	13
5.7 – NORMAS GERAIS DE TRABALHO .....	13
5.7.1 - Materiais.....	13
5.8 – RESPONSABILIDADE PELO SERVIÇO .....	13
<b>6.0 – LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO .....</b>	<b>15</b>
<b>7.0 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO .....</b>	<b>16</b>
<b>8.0 – PLANTA ILUMINADA .....</b>	<b>20</b>
<b>9.0 – ORÇAMENTO .....</b>	<b>21</b>



## 1.0 - APRESENTAÇÃO

O presente trabalho apresenta o Projeto Básico de Engenharia de Execução de Urbanização em Pavimentação em Paralelepípedo, na zona rural do Município de MARCOS PARENTE - PI.

A apresentação contempla todos os elementos necessários para que as empresas licitantes possam compor os preços dos serviços e obras para as suas propostas, como também a sua execução.

Para a elaboração do Projeto Básico, inicialmente foram realizados estudos preliminares das ruas, os quais foram desenvolvidos observando o traçado existente. A seleção do traçado levou em consideração todos os dados colhidos nestes estudos, além das condicionantes de ordem ambiental.



## **2.0 – OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO PROJETO**

### **2.1 – OBJETIVO**

O objetivo desse projeto visa oferecer conforto e maior segurança para os usuários das ruas projetadas e melhorar as condições de tráfego. Com a execução deste projeto facilitará a locomoção na zona urbana, do município, proporcionando condições melhores para o desenvolvimento. A pavimentação de ruas constitui uma obra de elevada abrangência social, pois a execução do referido projeto irá proporcionar às ruas um escoamento superficial, reduzindo substancialmente o acúmulo de águas e, conseqüentemente, erradicando os focos de doenças e melhorando a qualidade de vida da população beneficiada.

A implantação dessa pavimentação é uma reivindicação antiga daqueles moradores, tendo em vista as dificuldades enfrentadas por estes, principalmente no período chuvoso. A implantação de pavimentação em paralelepípedo tem como objetivo melhorar a qualidade de vida da população uma vez que o pavimento de paralelepípedos é considerado ecologicamente correto, pois permitem a infiltração da água de chuva recarregando o lençol freático e minimizando os efeitos de enchentes. Além de absorver menos calor, propiciam o crescimento de determinadas gramíneas que, além de ajudar a diminuir a temperatura.

O município é carente em pavimentação, e por isso, se sujeitando ao acúmulo de água, produzindo lama no período chuvoso, e muita poeira no período seco. Isso provoca o aparecimento de doenças respiratórias nas crianças e idosos de família de baixa renda de nossa cidade, além do acesso dos moradores às suas próprias residências, dificultadas pela má qualidade do piso natural que dependendo do período do ano se torna intransitável, justificando-se assim a urbanização dessas áreas degradadas.

Estas melhorias ajudarão, também a diminuir o índice de doenças transmissíveis através de meios hídricos durante o período chuvoso ou pelo acúmulo de poeira verificada durante o período seco.

### **2.2 – JUSTIFICATIVA**

Existem algumas vias sem pavimentação atualmente no município e, por isso sujeitas ao acúmulo d'água, produzindo lama no período chuvoso e muita poeira no período seco, provocando doenças respiratórias em crianças e idosos de família de baixa renda, algumas vias acumulam poças



d'água em trechos da sua extensão, estas vias ainda podem apresentar buracos que as tornam quase intransitáveis, justificando-se, assim a pavimentação dessas áreas degradadas e insalubres.

Diante desse quadro, torna-se extremamente necessário dotar o município de condições físicas para que todos os seus habitantes tenham acesso digno e mobilidade garantida aos logradouros públicos.

Com a intervenção dessas áreas, surgem relevantes benefícios não só em relação à saúde, mas, também relacionados ao trânsito e a urbanização, evitando-se inclusive, erosões e transtornos aos usuários. Assegurará à população que se utiliza desses trechos, intervenções estruturais de maior importância para melhoria da sua qualidade de vida, proporcionando boas condições de tráfego, segurança e mobilidade.

### **3.0 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO**

#### **3.1 - Localização**

A Secretaria do Trabalho e Emprego vem através deste, apresentar o Projeto Básico para Urbanização em Pavimentação em Paralelepípedo no total de 3.208,20 m<sup>2</sup> no município de MARCOS PARENTE - PI. Amarante é uma cidade de Estado do Piauí.

O município está localizado na microrregião de Bertolínia, compreendendo uma área irregular de 747,10 km<sup>2</sup>, tendo como limites os municípios de Guadalupe ao norte, ao sul com Landri Sales e Antônio Almeida, a oeste com Porto Alegre do Piauí e, a leste com Landri Sales e Jerumenha. A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 07°07'14" de latitude sul e 43°53'40" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 354 km de Teresina.

#### **3.2 – Aspectos Socioeconômicos**

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos a partir de pesquisa nos sites do IBGE ([www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)) e do Governo do Estado do Piauí ([www.pi.gov.br](http://www.pi.gov.br)). O município foi criado pela Lei Estadual nº 2.351 de 05/12/1962, sendo desmembrado do município de Guadalupe. A população total, segundo o Censo 2000 do IBGE, é de 4.279 habitantes e uma densidade demográfica de 5,73 hab/km<sup>2</sup>, onde 28,63% das pessoas estão na zona rural. Com relação a educação, 70,30% da população acima de 10 anos de idade é alfabetizada.

A sede do município dispõe de abastecimento de água, energia elétrica distribuída pela



Companhia Energética do Piauí S/A - CEPISA, terminais telefônicos atendidos pela TELEMAR Norte Leste S/A, agência de correios e telégrafos e escola de ensino fundamental.

A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de feijão, caju, mandioca e milho.

#### 4.0 - MEMORIAL DESCRITIVO

##### 4.1 - Descrição das Metas:

A obra consiste na pavimentação em paralelepípedo na zona rural do Município de PIRIPIRI – PI, contemplando as seguintes ruas:

TRECHOS	
RUA 1	1.407,00 m <sup>2</sup>
TRAVESSA 1	624,00 m <sup>2</sup>
TRAVESSA 2	523,20 m <sup>2</sup>
RUA 4	654,00 m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL	3.208,20 m <sup>2</sup>

##### – Descrição dos Serviços:

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Além disso, todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras. Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local. Caberá à empreiteira fornecer todas as ferramentas, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

##### 4.2 – Representações Gráficas do Projeto:

Planta com identificação da rua beneficiada com a pavimentação, projeto geométrico, localização e detalhes construtivos em anexo.

##### 4.3 – Orçamento do Projeto:

Planilhas orçamentárias e composições de custo em anexo.



#### 4.4 – Localização da obra:

As áreas para implantação do projeto estão inseridas na zona urbana do Município de PIRIPIRI – PI, com condições topográficas compatíveis com os serviços propostos.

#### 4.5 – Descrição do Projeto:

A pavimentação será executada em paralelepípedo com colchão de areia fina, além de meio-fio em concreto pré-moldado e sarjeta conforme especificações de serviço.

As ruas a serem pavimentadas foram selecionadas por se tratar de vias que se localizem na zona urbana, e, durante o período seco, que é o de maior duração no local, acumula elevada quantidade de poeira, que além de causar um transtorno muito grande a população local, obriga a limpeza diária das residências a fim evitar o acúmulo de poeira, podendo ainda provocar diversos tipos de doenças, principalmente aquelas ligadas ao sistema respiratório.

#### 4.6 – Comprovação dos custos apresentados:

Os custos apresentados são aqueles praticados no mercado e será contratada a firma que apresentar menores preços e melhores condições.

#### 4.7 – Cronograma Físico-Financeiro:

É apresentado o Cronograma Físico – Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha detalhada de Custos e Memorial Descritivo.





## **5.0 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **5.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **5.1.1 – Administração Local:**

Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infraestrutura da obra compreendendo as seguintes atividades básicas de despesa: Engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares, Encarregado geral com encargos complementares.

Essas despesas são parte da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, específicos como administração local.

Este serviço deverá ser pago proporcionalmente ao executado. Seguindo a composição apresentada, deverá ser a obra acompanhada pelos profissionais relacionados.

#### **5.1.2 – Placa da obra:**

Deverá ser instalada 01 placa da obra com dimensões de 3,00m (largura) x 2,00m (altura) com formato e inscrições a serem definidas junto ao Órgão. Será executada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em frechais de madeira 7,0 x 7,0 cm, presas ao chão pelos suportes de madeira e fixação com concreto simples, na altura estabelecida pelas normas. Deverá ser feita a preparação da base, em concreto simples, para recebimento dos suportes das estruturas de sustentação da placa, compondo a fixação da placa ao suporte através de abraçadeiras, parafusos arruelas e porcas, de forma que os suportes fixados mantenham rigidez e posição permanente e apropriada, evitando que balancem, girem ou sejam deslocados. Os dispositivos confeccionados em chapa metálica montados sobre suportes deverão ser instalados na posição vertical. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra.

O objetivo dessa especificação técnica é estabelecer normas e critérios para contratação em empresa especializada em confecção de placa de obra.

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente manual.

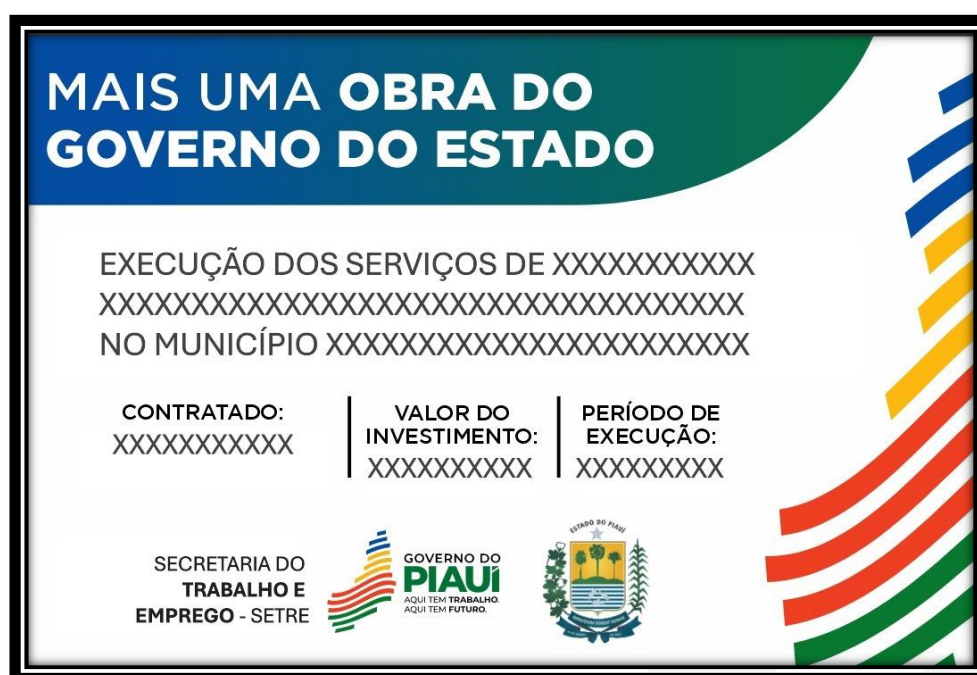
Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas ou de madeira



compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte.

As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.



## 5.2 – MOVIMENTO DE TERRA

### 5.2.1 – Regularização do Subleito:

Os serviços de regularização compreendem a execução de cortes e aterros de até 20,0 cm de espessura para nivelamento do terreno, sendo executado com o auxílio de equipamentos apropriados para o serviço;

Após a regularização, o subleito receberá um colchão cujo material terá expansão igual ou inferior a 2%. Sendo dispensado o processo de compactação por se tratar de uma via em uso.

### 5.2.2 – Escavação:



Deverá atingir a cota da linha do projeto, conforme orientação técnica, onde a cota do eixo da rua deve ser determinada de acordo com as cotas das casas e terrenos circunvizinhos, evitando alagamentos e outros problemas no local.

#### **5.2.3 – Remoção:**

Todo material escavado não aproveitado deverá ser removido para locais previamente indicados pela fiscalização.

#### **5.2.4 – Corte:**

Se necessário, deverá ser executado corte manual e/ou mecanizado com motoniveladora para retirada de camada vegetal e rejeitos para que o leito a ser pavimentado fique perfeitamente isento de quaisquer tipos de sujeira.

#### **5.2.5 – Aterro apiloado:**

Se necessário, o aterro deverá ser executado em camadas sucessivas de 15 (quinze centímetros), bem molhado e fortemente apiloado, sendo o material a usar como base de barro ou areia do rio.

### **5.3 – MEIO FIO:**

O meio-fio será executado em concreto pré-moldado no traço 1:3:6 e deverá ter seção retangular com dimensões variando de 0,10m a 0,13m as espessuras, de 0,30m a 0,35m na altura e comprimento de 0,70m a 1,00m e resistência superior ou igual a 10 MPa.

A abertura de valas para assentamento de meio fio deverá ter a profundidade de 20 cm para fixação do meio fio.

As peças de meio fio devem estar perfeitamente prumadas, niveladas e acomodadas para ser chumbadas nas valas. O rejuntamento de meio-fio será efetuado com argamassa de cimento e areia média no traço de 1:3. A argamassa utilizada no caldeamento deverá atingir uma coloração uniforme antes de ser molhada. Deverá ser rigorosamente bem traçada e executada fora da área a ser caldeada. A qualidade das argamassas depende tanto das características dos componentes, como do preparo correto. A mistura das argamassas no local pode ser feita manualmente ou embetoneira. Nos dois casos, é recomendável misturar apenas a quantidade suficiente para 01 (uma) hora de aplicação, este cuidado evita que a argamassa endureça ou perca plasticidade.



#### **5.4 – MATERIAL USADO:**

O material usado para o colchão deverá ser areia fina do rio, cuja camada deve ter espessura variando entre 10 cm e 15 cm (limite desejável).

O calçamento será executado em pedra tipo paralelepípedo de rocha ígnea, nas dimensões 18x10x10cm (limites), sendo admitidas pequenas variações para maior 2,0cm e menor 1,0cm, assentadas sobre colchão de areia especificado acima.

As pedras arenosas, friáveis e sedimentares não serão aceitas.

##### **5.4.1 – Assentamento de pedras:**

Inicialmente serão assentadas as pedras mestras com espaçamento de 1,00m (um metro) no sentido transversal e cerca de 4,00m (quatro metros) no sentido longitudinal, sempre obedecendo ao abaulamento do eixo para as bordas da rua de 3 a 5%.

Segue-se assentamento das demais pedras, interligadas e bem unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas, ficando as de forma em sentido transversal ao eixo da via pública, devidamente caldeadas e/ou rejuntadas em argamassa no traço 1:3 (cimento e areia grossa lavada).

##### **5.4.2 – Apiloamento:**

Após o assentamento, as pedras devem ser apiloadas ou compactadas com malho ou compactador mecânico tipo sapo até se promover uma perfeita acomodação do pavimento para posterior caldeamento ou rejuntamento. Não é permitido o empoçamento de água de qualquer natureza no pavimento. Qualquer irregularidade ou depressão que venha surgir na ocasião da compactação deverá ser imediatamente corrigida para que seja restabelecido o nível normal.

#### **5.5 – SERVIÇOS FINAIS:**

O entulho e prováveis sobras de material devem ser removidos. No recebimento, a obra deve estar executada de acordo com as especificações técnicas e totalmente limpa.

#### **5.6 – MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Os serviços acima descritos serão pagos mediante medição mensal ou total, de acordo com critério adotado pelo Órgão.



## **5.7 – NORMAS GERAIS DE TRABALHO**

### **5.7.1 - Materiais**

Todos os materiais devem estar de acordo com as especificações. Caso a fiscalização julgue necessária, poderá solicitar da executante a informação por escrito dos locais de origem dos materiais.

A executante deverá submeter à aprovação da fiscalização, amostras de todos os materiais a serem utilizados e todos os materiais empregados deverão estar integralmente de acordo com as amostras aprovadas visualmente.

A executante deverá efetuar controles necessários para assegurar que a qualidade dos materiais empregados está em conformidade com as especificações.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços acima descritos e seus custos deverão estar incluídos nos preços unitários constantes de sua proposta.

Após a celebração do contrato, não será levado em conta qualquer reclamação ou solicitação de alteração dos preços constantes de sua proposta.

## **5.8 – RESPONSABILIDADE PELO SERVIÇO**

A fiscalização deverá decidir as questões que venham a surgir quando a quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e cumprimento satisfatório às cláusulas do contrato.

Nenhuma operação de importância será iniciada sem o consentimento escrito da fiscalização ou sem uma notificação escrita da executante, apresentada com antecedente suficiente para que a fiscalização tome as providências para inspeção antes das operações. Os serviços iniciados sem a observância destas exigências poderão ser rejeitados. A empresa executora dos serviços deve apresentar a referida ART de execução da obra para ser anexada ao projeto.



## 6.0 - LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO





## 7.0 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

SECRETARIA DO  
TRABALHO E  
EMPREGO - SETRE







SECRETARIA DO  
TRABALHO E  
EMPREGO - SETRE



## RUA 1



## TRAVESSA 1







SECRETARIA DO  
TRABALHO E  
EMPREGO - SETRE



## TRAVESSA 2



## RUA 4





## 8.0 – PLANTAS TÉCNICAS

SECRETARIA DO  
TRABALHO E  
EMPREGO - SETRE







SECRETARIA DO  
TRABALHO E  
EMPREGO - SETRE







SECRETARIA DO  
TRABALHO E  
EMPREGO - SETRE







SECRETARIA DO  
TRABALHO E  
EMPREGO - SETRE







SECRETARIA DO  
TRABALHO E  
EMPREGO - SETRE







SECRETARIA DO  
**TRABALHO E  
EMPREGO - SETRE**

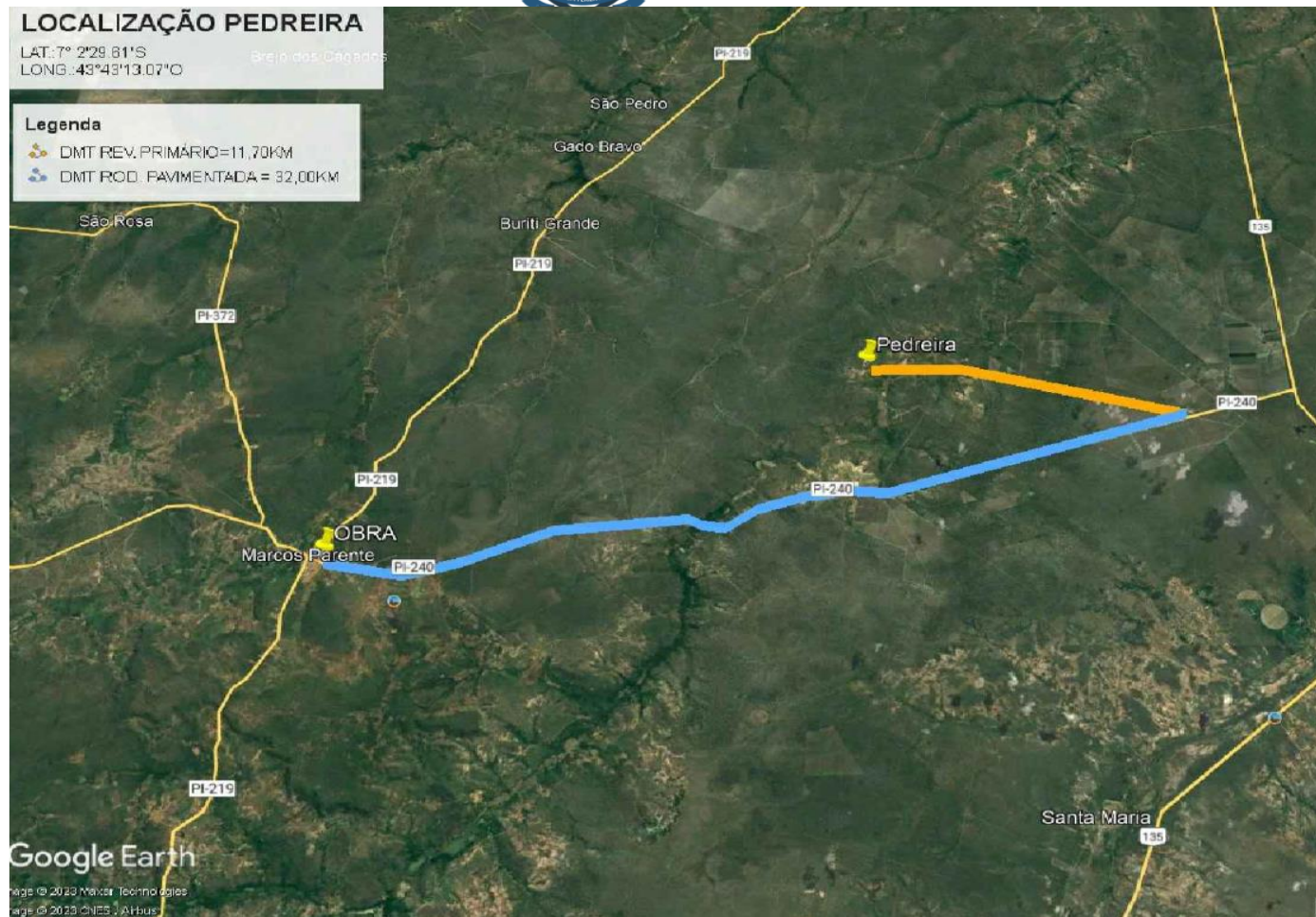


### LOCALIZAÇÃO PEDREIRA

LAT: 7° 2'29.81"S  
LONG: 43° 43'13.07"W

#### Legenda

- DMT REV. PRIMARIO=11,70KM
- DMT ROD. PAVIMENTADA= 32,00KM





<b>OBRA</b>	Pavimentação em Paralelepípedo	
<b>MUNICIPIO</b>	MARCOS PARENTE - PI	
<b>LOCALIDADE</b>	ZONA RURAL	
<b>ORÇAMENTO ONERADO</b>	R\$	498.574,65
<b>ORÇAMENTO DESONERADO</b>	R\$	501.817,90
<b>TRECHOS</b>		
RUA 1	1.407,00 m <sup>2</sup>	
TRAVESSA 1	624,00 m <sup>2</sup>	
TRAVESSA 2	523,20 m <sup>2</sup>	
RUA 4	654,00 m <sup>2</sup>	
<b>ÁREA TOTAL</b>	<b>3.208,20 m<sup>2</sup></b>	
<b>Parcelas de relevância</b>		<b>50%</b>
Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3		1.604,10 m <sup>2</sup>
Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm		501,20 m
<b>Referências</b>	<b>SINAPI 04/2025 e ORSE 03/2025</b>	
<b>BDI</b>	<b>Orçamento Onerado</b>	22,00%
	<b>Orçamento Desonerado</b>	28,17%

ITEM	MUNICÍPIO	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA
1	RUA 1	201,00 m	7,00 m	1407,00 m <sup>2</sup>
2	TRAVESSA 1	104,00 m	6,00 m	624,00 m <sup>2</sup>
3	TRAVESSA 2	87,20 m	6,00 m	523,20 m <sup>2</sup>
4	RUA 4	109,00 m	6,00 m	654,00 m <sup>2</sup>
TOTAL		501,20 m		3208,20 m <sup>2</sup>

RUA 1			
COMPRIMENTO	201,00 m		
LARGURA	7,00 m		
Regularização mecânica do subleito			
Comprimento	Largura	Área	
201,00 m	7,00 m	1.407,00 m²	
Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia			
Comprimento	Largura	Área	
201,00 m	7,00 m	1.407,00 m²	
Compactação mecânica do revestimento			
Comprimento	Largura	Área	
201,00 m	7,00 m	1.407,00 m²	
Meio-fio			
Comprimento Rua	Lados	TOTAL	
201,00 m	2	402,00 m	
Meio-fio de contenção			
Descrição	Largura	Quantidade	Comprimento Meio-fio Contenção
Via	7,00 m	2	14,00 m
		Total:	14,00 m
Execução de sarjeta em trecho reto			
Comprimento Rua	Lados	Comprimento	
201,00 m	2	402,00 m	
Placa de identificação de ruas			
Qtd. de ruas	Placas/rua	Total	
1,00 und	0	0,00 und	
Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto			
Qtd. de ruas	Canaleta/rua	Largura	Comprimento Canaleta
1,00 und	0	6,00 m	0,00 m

TRAVESSA 1			
COMPRIMENTO	104,00 m		
LARGURA	6,00 m		
Regularização mecânica do subleito			
Comprimento	Largura	Área	
104,00 m	6,00 m	624,00 m²	
Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia			
Comprimento	Largura	Área	
104,00 m	6,00 m	624,00 m²	
Compactação mecânica do revestimento			
Comprimento	Largura	Área	
104,00 m	6,00 m	624,00 m²	
Meio-fio			
Comprimento Rua	Lados	TOTAL	
104,00 m	2	208,00 m	
Meio-fio de contenção			
Descrição	Largura	Quantidade	Comprimento Meio-fio Contenção
Via	6,00 m	2	12,00 m
		Total:	12,00 m
Execução de sarjeta em trecho reto			
Comprimento Rua	Lados	Comprimento	
104,00 m	2	208,00 m	
Placa de identificação de ruas			
Qtd. de ruas	Placas/rua	Total	
1,00 und	0	0,00 und	
Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto			
Qtd. de ruas	Canaleta/rua	Largura	Comprimento Canaleta
1,00 und	0	6,00 m	0,00 m

TRAVESSA 2			
COMPRIMENTO	87,20 m		
LARGURA	6,00 m		
Regularização mecânica do subleito			
Comprimento	Largura	Área	
87,20 m	6,00 m	523,20 m²	
Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia			
Comprimento	Largura	Área	
87,20 m	6,00 m	523,20 m²	
Compactação mecânica do revestimento			
Comprimento	Largura	Área	
87,20 m	6,00 m	523,20 m²	
Meio-fio			
Comprimento Rua	Lados	TOTAL	
87,20 m	2	174,40 m	
Meio-fio de contenção			
Descrição	Largura	Quantidade	Comprimento Meio-fio Contenção
Via	6,00 m	2	12,00 m
		Total:	12,00 m
Execução de sarjeta em trecho reto			
Comprimento Rua	Lados	Comprimento	
87,20 m	2	174,40 m	
Placa de identificação de ruas			
Qtd. de ruas	Placas/rua	Total	
1,00 und	0	0,00 und	
Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto			
Qtd. de ruas	Canaleta/rua	Largura	Comprimento Canaleta
1,00 und	0	6,00 m	0,00 m


RUA 4			
COMPRIMENTO	109,00 m		
LARGURA	6,00 m		
Regularização mecânica do subleito			
Comprimento	Largura	Área	
109,00 m	6,00 m	654,00 m²	
Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia			
Comprimento	Largura	Área	
109,00 m	6,00 m	654,00 m²	
Compactação mecânica do revestimento			
Comprimento	Largura	Área	
109,00 m	6,00 m	654,00 m²	
Meio-fio			
Comprimento Rua	Lados	TOTAL	
109,00 m	2	218,00 m	
Meio-fio de contenção			
Descrição	Largura	Quantidade	Comprimento Meio-fio Contenção
Via	6,00 m	2	12,00 m
		Total:	12,00 m
Execução de sarjeta em trecho reto			
Comprimento Rua	Lados	Comprimento	
109,00 m	2	218,00 m	
Placa de identificação de ruas			
Qtd. de ruas	Placas/rua	Total	
1,00 und	0	0,00 und	
Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto			
Qtd. de ruas	Canaleta/rua	Largura	Comprimento Canaleta
1,00 und	0	6,00 m	0,00 m

ITEM	ETAPA	VALOR
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 4.400,90
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 22.037,59
3	RUA 1	R\$ 203.142,14
4	TRAVESSA 1	R\$ 93.165,51
5	TRAVESSA 2	R\$ 78.212,80
6	RUA 4	R\$ 97.615,72
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 498.574,65</b>

  
MIKAEL DE SOUSA MARQUES  
Engenheiro Civil  
CREA nº 1918171483



ITEM	ETAPA	VALOR
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 4.577,37
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 20.768,15
3	RUA 1	R\$ 204.946,97
4	TRAVESSA 1	R\$ 94.041,27
5	TRAVESSA 2	R\$ 78.952,00
6	RUA 4	R\$ 98.532,12
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 501.817,90</b>

  
MIKAEL DE SOUSA MARQUES  
Engenheiro Civil  
CREA nº 1918171483

Item	Código	Origem	Serviço	Und	Quantidade	Unitário Sem BDI	Unitário Com BDI	Total
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							RS 4.400,90
1.1	PAV 1	Própria	Placa de obra	m²	6	R\$ 601,22	R\$ 733,48	RS 4.400,90
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA							RS 22.037,59
2.1	90777	SINAPI	Engenheiro Civil Junior com encargos complementares	h	90	R\$ 129,24	R\$ 157,67	RS 14.190,55
2.2	90780	SINAPI	Mestre de Obras com encargos complementares	h	120	R\$ 53,60	R\$ 65,39	RS 7.847,04
RUA 1								
Item	Código	Origem	Serviço	Und	Quantidade	Unitário Sem BDI	Unitário Com BDI	Total
3.0	TERRAPLENAGEM							RS 1.394,52
3.1	PAV 2	Própria	Regularização mecânica do subleito	m²	1407	R\$ 0,81	R\$ 0,99	RS 1.394,52
4.0	PAVIMENTAÇÃO							RS 128.698,96
4.1	PAV 3	Própria	Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntdo com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m²	1407	R\$ 73,14	R\$ 89,23	RS 125.546,19
4.2	PAV 7	Própria	Compactação mecânica do subleito	m²	1407	R\$ 1,84	R\$ 2,24	RS 3.152,77
5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							RS 38.345,66
5.1	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm	m	402	R\$ 41,06	R\$ 50,09	RS 20.137,47
5.2	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (contenção)	m	14	R\$ 41,06	R\$ 50,09	RS 701,30
5.3	PAV 4	Própria	Execução de sarjeta em trecho reto	m	402	R\$ 35,70	R\$ 43,55	RS 17.506,89
5.4	PAV 5	Própria	Placa de identificação de ruas	und	0	R\$ 415,51	R\$ 506,93	RS -
5.5	PAV 6	Própria	Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto	m	0	R\$ 144,23	R\$ 175,96	RS -
6.0	TRANSPORTES							RS 34.702,99
6.1	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Areia)	txkm	3621,62	R\$ 1,69	R\$ 2,06	RS 7.467,05
6.2	100990	SINAPI	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: t) Areia e Paralelepípedos	t	551,97	R\$ 5,68	R\$ 6,93	RS 3.824,90
6.2	93594	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: txkm). (Pedras)	txkm	2926,93	R\$ 2,11	R\$ 2,57	RS 7.534,49
6.3	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	7504,94	R\$ 1,69	R\$ 2,06	RS 15.473,68
6.4	93596	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	500,33	R\$ 0,66	R\$ 0,81	RS 402,87
TOTAL DA RUA 1								RS 203.142,14

TRAVESSA 1								
Item	Código	Origem	Serviço	Und	Quantidade	Unitário Sem BDI	Unitário Com BDI	Total
3.0	TERRAPLENAGEM							R\$ 618,46
3.1	PAV 2	Própria	Regularização mecânica do subleito	m²	624	R\$ 0,81	R\$ 0,99	R\$ 618,46
4.0	PAVIMENTAÇÃO							R\$ 57.077,58
4.1	PAV 3	Própria	Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejeitado com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m²	624	R\$ 73,14	R\$ 89,23	R\$ 55.679,33
4.2	PAV 7	Própria	Compactação mecânica do subleito	m²	624	R\$ 1,84	R\$ 2,24	R\$ 1.398,24
5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							R\$ 20.078,80
5.1	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm	m	208	R\$ 41,06	R\$ 50,09	R\$ 10.419,39
5.2	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (contenção)	m	12	R\$ 41,06	R\$ 50,09	R\$ 601,12
5.3	PAV 4	Própria	Execução de sarjeta em trecho reto	m	208	R\$ 35,70	R\$ 43,55	R\$ 9.058,29
5.4	PAV 5	Própria	Placa de identificação de ruas	und	0	R\$ 415,51	R\$ 506,93	R\$ -
5.5	PAV 6	Própria	Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto	m	0	R\$ 144,23	R\$ 175,96	R\$ -
6.0	TRANSPORTES							R\$ 15.390,67
6.1	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Areia)	txkm	1606,18	R\$ 1,69	R\$ 2,06	R\$ 3.311,61
6.2	100990	SINAPI	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: t) Areia e Paralelepípedos	t	244,80	R\$ 5,68	R\$ 6,93	R\$ 1.696,33
6.2	93594	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: txkm). (Pedras)	txkm	1298,08	R\$ 2,11	R\$ 2,57	R\$ 3.341,52
6.3	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	3328,42	R\$ 1,69	R\$ 2,06	R\$ 6.862,53
6.4	93596	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	221,89	R\$ 0,66	R\$ 0,81	R\$ 178,67
TOTAL DA TRAVESSA 1								R\$ 93.165,51

TRAVESSA 2								
Item	Código	Origem	Serviço	Und	Quantidade	Unitário Sem BDI	Unitário Com BDI	Total
3.0	TERRAPLENAGEM							RS 518,56
3.1	PAV 2	Própria	Regularização mecânica do subleito	m²	523,2	R\$ 0,81	R\$ 0,99	RS 518,56
4.0	PAVIMENTAÇÃO							RS 47.857,35
4.1	PAV 3	Própria	Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejunto com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m²	523,2	R\$ 73,14	R\$ 89,23	RS 46.684,98
4.2	PAV 7	Própria	Compactação mecânica do subleito	m²	523,2	R\$ 1,84	R\$ 2,24	RS 1.172,37
5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							RS 16.932,40
5.1	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm	m	174,4	R\$ 41,06	R\$ 50,09	RS 8.736,25
5.2	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (contenção)	m	12	R\$ 41,06	R\$ 50,09	RS 601,12
5.3	PAV 4	Própria	Execução de sarjeta em trecho reto	m	174,4	R\$ 35,70	R\$ 43,55	RS 7.595,03
5.4	PAV 5	Própria	Placa de identificação de ruas	und	0	R\$ 415,51	R\$ 506,93	RS -
5.5	PAV 6	Própria	Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto	m	0	R\$ 144,23	R\$ 175,96	RS -
6.0	TRANSPORTES							RS 12.904,48
6.1	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Areia)	txkm	1346,72	R\$ 1,69	R\$ 2,06	RS 2.776,66
6.2	100990	SINAPI	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: t) Areia e Paralelepípedos	t	205,25	R\$ 5,68	R\$ 6,93	RS 1.422,31
6.2	93594	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: txkm). (Pedras)	txkm	1088,39	R\$ 2,11	R\$ 2,57	RS 2.801,74
6.3	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	2790,75	R\$ 1,69	R\$ 2,06	RS 5.753,97
6.4	93596	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	186,05	R\$ 0,66	R\$ 0,81	RS 149,81
TOTAL DA TRAVESSA 2								RS 78.212,80

RUA 4								
Item	Código	Origem	Serviço	Und	Quantidade	Unitário Sem BDI	Unitário Com BDI	Total
3.0	TERRAPLENAGEM							RS 648,20
3.1	PAV 2	Própria	Regularização mecânica do subleito	m²	654	R\$ 0,81	R\$ 0,99	RS 648,20
4.0	PAVIMENTAÇÃO							RS 59.821,69
4.1	PAV 3	Própria	Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejunto com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m²	654	R\$ 73,14	R\$ 89,23	RS 58.356,23
4.2	PAV 7	Própria	Compactação mecânica do subleito	m²	654	R\$ 1,84	R\$ 2,24	RS 1.465,47
5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							RS 21.015,22
5.1	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm	m	218	R\$ 41,06	R\$ 50,09	RS 10.920,32
5.2	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (contenção)	m	12	R\$ 41,06	R\$ 50,09	RS 601,12
5.3	PAV 4	Própria	Execução de sarjeta em trecho reto	m	218	R\$ 35,70	R\$ 43,55	RS 9.493,79
5.4	PAV 5	Própria	Placa de identificação de ruas	und	0	R\$ 415,51	R\$ 506,93	RS -
5.5	PAV 6	Própria	Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto	m	0	R\$ 144,23	R\$ 175,96	RS -
6.0	TRANSPORTES							RS 16.130,60
6.1	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Areia)	txkm	1683,40	R\$ 1,69	R\$ 2,06	RS 3.470,83
6.2	100990	SINAPI	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: t) Areia e Paralelepípedos	t	256,56	R\$ 5,68	R\$ 6,93	RS 1.777,89
6.2	93594	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	1360,49	R\$ 2,11	R\$ 2,57	RS 3.502,17
6.3	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	3488,44	R\$ 1,69	R\$ 2,06	RS 7.192,46
6.4	93596	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	232,56	R\$ 0,66	R\$ 0,81	RS 187,26
TOTAL DA RUA 4								RS 97.615,72
TOTAL GERAL								RS 498.574,65

Item	Código	Origem	Serviço	Und	Quantidade	Unitário Sem BDI	Unitário Com BDI	Total
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							RS 4.577,37
1.1	PAV 1	Própria	Placa de obra	m²	6	R\$ 595,22	R\$ 762,89	RS 4.577,37
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA							RS 20.768,15
2.1	90777	SINAPI	Engenheiro Civil Junior com encargos complementares	h	90	R\$ 115,76	R\$ 148,37	RS 13.353,26
2.2	90780	SINAPI	Mestre de Obras com encargos complementares	h	120	R\$ 48,21	R\$ 61,79	RS 7.414,89
RUA 1								
Item	Código	Origem	Serviço	Und	Quantidade	Unitário Sem BDI	Unitário Com BDI	Total
3.0	TERRAPLENAGEM							RS 1.441,62
3.1	PAV 2	Própria	Regularização mecânica do subleito	m²	1407	R\$ 0,80	R\$ 1,02	RS 1.441,62
4.0	PAVIMENTAÇÃO							RS 127.845,57
4.1	PAV 3	Própria	Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejunto com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m²	1407	R\$ 69,19	R\$ 88,67	RS 124.765,62
4.2	PAV 7	Própria	Compactação mecânica do subleito	m²	1407	R\$ 1,71	R\$ 2,19	RS 3.079,94
5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							RS 39.201,73
5.1	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm	m	402	R\$ 41,06	R\$ 52,63	RS 21.155,89
5.2	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (contenção)	m	14	R\$ 41,06	R\$ 52,63	RS 736,77
5.3	PAV 4	Própria	Execução de sarjeta em trecho reto	m	402	R\$ 33,59	R\$ 43,06	RS 17.309,07
5.4	PAV 5	Própria	Placa de identificação de ruas	und	0	R\$ 413,25	R\$ 529,66	RS -
5.5	PAV 6	Própria	Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto	m	0	R\$ 140,24	R\$ 179,74	RS -
6.0	TRANSPORTES							RS 36.458,06
6.1	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Areia)	txkm	3621,62	R\$ 1,69	R\$ 2,17	RS 7.844,69
6.2	100990	SINAPI	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: t) Areia e Paralelepípedos	t	551,97	R\$ 5,68	R\$ 7,28	RS 4.018,34
6.2	93594	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: txkm). (Pedras)	txkm	2926,93	R\$ 2,11	R\$ 2,70	RS 7.915,54
6.3	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	7504,94	R\$ 1,69	R\$ 2,17	RS 16.256,24
6.4	93596	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	500,33	R\$ 0,66	R\$ 0,85	RS 423,24
TOTAL DA RUA 1								RS 204.946,97

TRAVESSA I								
Item	Código	Origem	Serviço	Und	Quantidade	Unitário Sem BDI	Unitário Com BDI	Total
<b>3.0</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>							<b>R\$ 639,35</b>
3.1	PAV 2	Própria	Regularização mecânica do subleito	m²	624	R\$ 0,80	R\$ 1,02	R\$ 639,35
<b>4.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>							<b>R\$ 56.699,10</b>
4.1	PAV 3	Própria	Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejeitado com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m²	624	R\$ 69,19	R\$ 88,67	R\$ 55.333,15
4.2	PAV 7	Própria	Compactação mecânica do subleito	m²	624	R\$ 1,71	R\$ 2,19	R\$ 1.365,95
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>							<b>R\$ 20.533,79</b>
5.1	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm	m	208	R\$ 41,06	R\$ 52,63	R\$ 10.946,33
5.2	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (contenção)	m	12	R\$ 41,06	R\$ 52,63	R\$ 631,52
5.3	PAV 4	Própria	Execução de sarjeta em trecho reto	m	208	R\$ 33,59	R\$ 43,06	R\$ 8.955,93
5.4	PAV 5	Própria	Placa de identificação de ruas	und	0	R\$ 413,25	R\$ 529,66	R\$ -
5.5	PAV 6	Própria	Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto	m	0	R\$ 140,24	R\$ 179,74	R\$ -
<b>6.0</b>	<b>TRANSPORTES</b>							<b>R\$ 16.169,03</b>
6.1	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Areia)	txkm	1606,18	R\$ 1,69	R\$ 2,17	R\$ 3.479,09
6.2	100990	SINAPI	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: t) Areia e Paralelepípedos	t	244,80	R\$ 5,68	R\$ 7,28	R\$ 1.782,12
6.2	93594	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: txkm). (Pedras)	txkm	1298,08	R\$ 2,11	R\$ 2,70	R\$ 3.510,52
6.3	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	3328,42	R\$ 1,69	R\$ 2,17	R\$ 7.209,59
6.4	93596	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	221,89	R\$ 0,66	R\$ 0,85	R\$ 187,71
<b>TOTAL DA TRAVESSA I</b>								<b>R\$ 94.041,27</b>

TRAVESSA 2								
Item	Código	Origem	Serviço	Und	Quantidade	Unitário Sem BDI	Unitário Com BDI	Total
3.0	TERRAPLENAGEM							RS 536,07
3.1	PAV 2	Própria	Regularização mecânica do subleito	m²	523,2	R\$ 0,80	R\$ 1,02	RS 536,07
4.0	PAVIMENTAÇÃO							RS 47.540,01
4.1	PAV 3	Própria	Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejeitado com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m²	523,2	R\$ 69,19	R\$ 88,67	RS 46.394,72
4.2	PAV 7	Própria	Compactação mecânica do subleito	m²	523,2	R\$ 1,71	R\$ 2,19	RS 1.145,29
5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							RS 17.318,81
5.1	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm	m	174,4	R\$ 41,06	R\$ 52,63	RS 9.178,08
5.2	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (contenção)	m	12	R\$ 41,06	R\$ 52,63	RS 631,52
5.3	PAV 4	Própria	Execução de sarjeta em trecho reto	m	174,4	R\$ 33,59	R\$ 43,06	RS 7.509,21
5.4	PAV 5	Própria	Placa de identificação de ruas	und	0	R\$ 413,25	R\$ 529,66	RS -
5.5	PAV 6	Própria	Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto	m	0	R\$ 140,24	R\$ 179,74	RS -
6.0	TRANSPORTES							RS 13.557,11
6.1	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Areia)	txkm	1346,72	R\$ 1,69	R\$ 2,17	RS 2.917,09
6.2	100990	SINAPI	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: t) Areia e Paralelepípedos	t	205,25	R\$ 5,68	R\$ 7,28	RS 1.494,24
6.2	93594	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: txkm). (Pedras)	txkm	1088,39	R\$ 2,11	R\$ 2,70	RS 2.943,43
6.3	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	2790,75	R\$ 1,69	R\$ 2,17	RS 6.044,97
6.4	93596	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	186,05	R\$ 0,66	R\$ 0,85	RS 157,38
TOTAL DA TRAVESSA 2								RS 78.952,00



RUA 4								
Item	Código	Origem	Serviço	Und	Quantidade	Unitário Sem BDI	Unitário Com BDI	Total
3.0	TERRAPLENAGEM							R\$ 670,09
3.1	PAV 2	Própria	Regularização mecânica do subleito	m²	654	R\$ 0,80	R\$ 1,02	R\$ 670,09
4.0	PAVIMENTAÇÃO							R\$ 59.425,02
4.1	PAV 3	Própria	Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejun­ta­do com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m²	654	R\$ 69,19	R\$ 88,67	R\$ 57.993,40
4.2	PAV 7	Própria	Compactação mecânica do subleito	m²	654	R\$ 1,71	R\$ 2,19	R\$ 1.431,62
5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							R\$ 21.490,63
5.1	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm	m	218	R\$ 41,06	R\$ 52,63	R\$ 11.472,60
5.2	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (contenção)	m	12	R\$ 41,06	R\$ 52,63	R\$ 631,52
5.3	PAV 4	Própria	Execução de sarjeta em trecho reto	m	218	R\$ 33,59	R\$ 43,06	R\$ 9.386,51
5.4	PAV 5	Própria	Placa de identificação de ruas	und	0	R\$ 413,25	R\$ 529,66	R\$ -
5.5	PAV 6	Própria	Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto	m	0	R\$ 140,24	R\$ 179,74	R\$ -
6.0	TRANSPORTES							R\$ 16.946,39
6.1	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimen­ta­da, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Areia)	txkm	1683,40	R\$ 1,69	R\$ 2,17	R\$ 3.646,36
6.2	100990	SINAPI	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: t) Areia e Paralelepípedos	t	256,56	R\$ 5,68	R\$ 7,28	R\$ 1.867,80
6.2	93594	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: txkm). (Pedras)	txkm	1360,49	R\$ 2,11	R\$ 2,70	R\$ 3.679,29
6.3	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimen­ta­da, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	3488,44	R\$ 1,69	R\$ 2,17	R\$ 7.556,21
6.4	93596	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimen­ta­da, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	232,56	R\$ 0,66	R\$ 0,85	R\$ 196,73
TOTAL DA RUA 4								R\$ 98.532,12
TOTAL GERAL								R\$ 501.817,90

ITEM	TRECHO	ÁREA	DISTANCIA	PESO (ÁREA X 0,2145)	MOMENTO DE TRANSPORTE
1	RUA 1	1407	12	301,80	3621,62
2	TRAVESSA 1	624	12	133,85	1606,18
3	TRAVESSA 2	523,2	12	112,23	1346,72
4	RUA 4	654	12	140,28	1683,40
<b>TOTAL</b>		<b>3208,2</b>		<b>688,16</b>	<b>8257,91</b>

<b>Dados</b>	
Consumo areia grossa	0,10 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>
Consumo areia fina	0,02 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>
Peso específico areia grossa	1,80 (t/m <sup>3</sup> )
Peso específico areia fina	1,50 t/m <sup>3</sup>
Carga por metro quadrado areia grossa	0,18 t/m <sup>2</sup>
Carga por metro quadrado areia fina	0,03 t/m <sup>2</sup>
Soma de Cargas por metro quadrado	0,2145 t/m <sup>2</sup>

Município Pavimentação:			MARCOS PARENTE - PI					
Município Referência Pedreira:			JERUMENHA - PI					
Distância Sede a Jazida:			43,70	Km				
			DISTÂNCIA DO TRANSPORTE			MOMENTO DE TRANSPORTE ( TXKM)		
ITEM	TRECHO	ÁREA(M²)	EM VIA DE LEITO NATURAL (KM)	EM VIA PAVIMENTADA (KM)	PESO (t) ( AREA X 0,1778)	EM VIA DE LEITO NATURAL (KM)	EM VIA PAVIMENTADA ATÉ 30 KM (KM)	EM VIA PAVIMENTADA ALÉM DE 30 KM (KM)
1	RUA 1	1407	11,70	32,00	250,16	2926,93	7504,94	500,33
2	TRAVESSA 1	624	11,70	32,00	110,95	1298,08	3328,42	221,89
3	TRAVESSA 2	523,2	11,70	32,00	93,02	1088,39	2790,75	186,05
4	RUA 4	654	11,70	32,00	116,28	1360,49	3488,44	232,56
TOTAL		3208,2			570,42	6673,89	17112,54	1140,84
Largura	12 cm							
Altura	12 cm							
Comprimento	14 cm							
Junta:	2,5 cm							
Massa específica	2100 kg/m³							
Taxa de pedra/m²	42 un/m²							
Massa do pedra por m² (t)	0,1778 t/m²							

*Mikael de Sousa Marques*  
MIKAEL DE SOUSA MARQUES  
Engenheiro Civil  
CREA nº 1918171483

ITEM	ETAPA	VALOR	%		MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 4.400,90	0,88%	100%	R\$ 4.400,90	0%	R\$ -	0%	R\$ -
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 22.037,59	4,42%	33%	R\$ 7.272,41	34%	R\$ 7.492,78	33%	R\$ 7.272,41
3	RUA 1	R\$ 203.142,14	40,74%	100%	R\$ 203.142,14	0%	R\$ -	0%	R\$ -
4	TRAVESSA 1	R\$ 93.165,51	18,69%	100%	R\$ 93.165,51	0%	R\$ -	0%	R\$ -
5	TRAVESSA 2	R\$ 78.212,80	15,69%	0%	R\$ -	100%	R\$ 78.212,80	0%	R\$ -
6	RUA 4	R\$ 97.615,72	19,58%	0%	R\$ -	0%	R\$ -	100%	R\$ 97.615,72
TOTAL		R\$ 498.574,65	100,00%	61,77%	R\$ 307.980,95	17,19%	R\$ 85.705,58	21,04%	R\$ 104.888,12
ACUMULADO				61,77%	R\$ 307.980,95	78,96%	R\$ 393.686,53	100,00%	R\$ 498.574,65

ITEM	ETAPA	VALOR	%		MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 4.577,37	0,91%	100%	R\$ 4.577,37	0%	R\$ -	0%	R\$ -
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 20.768,15	4,14%	33%	R\$ 6.853,49	34%	R\$ 7.061,17	33%	R\$ 6.853,49
3	RUA 1	R\$ 204.946,97	40,84%	100%	R\$ 204.946,97	0%	R\$ -	0%	R\$ -
4	TRAVESSA 1	R\$ 94.041,27	18,74%	100%	R\$ 94.041,27	0%	R\$ -	0%	R\$ -
5	TRAVESSA 2	R\$ 78.952,00	15,73%	0%	R\$ -	100%	R\$ 78.952,00	0%	R\$ -
6	RUA 4	R\$ 98.532,12	19,64%	0%	R\$ -	0%	R\$ -	100%	R\$ 98.532,12
TOTAL		R\$ 501.817,90	100,00%	61,86%	R\$ 310.419,10	17,14%	R\$ 86.013,18	21,00%	R\$ 105.385,62
ACUMULADO				61,86%	R\$ 310.419,10	79,00%	R\$ 396.432,28	100,00%	R\$ 501.817,90

1	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 1	Próprio	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m²			
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	R\$ 26,97	R\$ 26,97
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	R\$ 21,71	R\$ 43,42
Insumo	5067	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	KG	0,1500000	R\$ 21,68	R\$ 3,25
Insumo	4813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M²	1,0000000	R\$ 400,00	R\$ 400,00
Insumo	4433	SINAPI	CAIBRO NÃO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	4,0000000	R\$ 19,55	R\$ 78,20
Insumo	6194	SINAPI	TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	1,0000000	R\$ 7,17	R\$ 7,17
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M³	0,0800000	R\$ 527,55	R\$ 42,20
						Total	R\$ 601,22
2	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 2	Próprio	REGULARIZAÇÃO MECÂNICA DO SUBLEITO	m²			
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0030000	R\$ 270,80	R\$ 0,81
						Total	R\$ 0,81
3	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 3	Próprio	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO COM COLCHÃO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	m²			
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000000	R\$ 27,19	R\$ 10,88
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9100000	R\$ 21,71	R\$ 19,76
Insumo	366	SINAPI	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	0,0230000	R\$ 95,00	R\$ 2,19
Composição	PAV 8	Próprio	PARALELEPÍEDO	MIL	0,0420000	R\$ 514,00	R\$ 21,59
Insumo	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	9,1100000	R\$ 1,00	R\$ 9,11
Insumo	367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	0,1000000	R\$ 96,24	R\$ 9,62
						Total	R\$ 73,14
4	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 4	Próprio	EXECUÇÃO DE SARJETA COM LASTRO DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO 30 CM BASE X 3 CM ALTURA	m			
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4980000	R\$ 27,39	R\$ 13,64
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4980000	R\$ 21,71	R\$ 10,81
Composição Auxiliar	95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	m²	0,3000000	R\$ 23,21	R\$ 6,96
Insumo	1003705	ORSE	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	0,0100000	R\$ 100,00	R\$ 1,00
Insumo	4517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,2000000	R\$ 3,52	R\$ 0,70
Insumo	6189	SINAPI	TABUA NÃO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,1250000	R\$ 20,62	R\$ 2,58
						Total	R\$ 35,70

5	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 5	Próprio	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS	und			
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000000	R\$ 21,71	R\$ 8,68
Composição Auxiliar	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	m³	0,0816000	R\$ 764,78	R\$ 62,41
Insumo	11950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	4,0000000	R\$ 0,20	R\$ 0,80
Insumo	7696	SINAPI	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	M	2,8000000	R\$ 75,58	R\$ 211,62
Insumo	13521	SINAPI	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	1,0000000	R\$ 132,00	R\$ 132,00
Total						R\$	415,51
6	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 6	Próprio	EXECUÇÃO DE CANALETA COM MEIO-FIO PRÉ MOLDADO EM CONCRETO	m			
Composição Auxiliar	94963	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,0700000	R\$ 586,04	R\$ 41,02
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	R\$ 21,71	R\$ 21,71
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000000	R\$ 27,39	R\$ 8,22
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	0,1840000	R\$ 85,87	R\$ 15,80
Composição Auxiliar	87373	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m³	0,0026000	R\$ 822,07	R\$ 2,14
Insumo	4059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRÉ-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	M	2,0000000	R\$ 27,67	R\$ 55,34
Total						R\$	144,23
7	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 7	Próprio	COMPACTAÇÃO MECÂNICA	M²			
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0800000	R\$ 21,71	R\$ 1,74
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0100000	R\$ 9,99	R\$ 0,10
Total						R\$	1,84
8	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 8	Próprio	DESMONTE MANUAL DE ROCHA DE ORIGEM ARENÍTICA	MIL			
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,0000000	R\$ 27,39	R\$ 273,90
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,0000000	R\$ 21,71	R\$ 217,10
Insumo	TCE	TCE	IDENIZAÇÃO DE JAZIDA	MIL	1,0000000	R\$ 23,00	R\$ 23,00
Total						R\$	514,00

1	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 1	Próprio	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m²			
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	R\$ 24,77	R\$ 24,77
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	R\$ 20,10	R\$ 40,20
Insumo	5067	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	KG	0,1500000	R\$ 21,68	R\$ 3,25
Insumo	4813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M²	1,0000000	R\$ 400,00	R\$ 400,00
Insumo	4433	SINAPI	CAIBRO NÃO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	4,0000000	R\$ 19,55	R\$ 78,20
Insumo	6194	SINAPI	TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	1,0000000	R\$ 7,17	R\$ 7,17
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M³	0,0800000	R\$ 520,36	R\$ 41,63
						Total	R\$ 595,22
2	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 2	Próprio	REGULARIZAÇÃO MECÂNICA DO SUBLEITO	m²			
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0030000	R\$ 266,47	R\$ 0,80
						Total	R\$ 0,80
3	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 3	Próprio	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO COM COLCHÃO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	m²			
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000000	R\$ 24,99	R\$ 10,00
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9100000	R\$ 20,10	R\$ 18,29
Insumo	366	SINAPI	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	0,0230000	R\$ 95,00	R\$ 2,19
Composição	PAV 8	Próprio	PARALELEPÍEDO	MIL	0,0420000	R\$ 475,70	R\$ 19,98
Insumo	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	9,1100000	R\$ 1,00	R\$ 9,11
Insumo	367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	0,1000000	R\$ 96,24	R\$ 9,62
						Total	R\$ 69,19
4	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 4	Próprio	EXECUÇÃO DE SARIETA COM LASTRO DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO 30 CM BASE X 3 CM ALTURA	m			
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4980000	R\$ 25,17	R\$ 12,53
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4980000	R\$ 20,10	R\$ 10,01
Composição Auxiliar	95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESURA DE 3 CM. AF_01/2024	m²	0,3000000	R\$ 22,56	R\$ 6,77
Insumo	1003705	ORSE	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	0,0100000	R\$ 100,00	R\$ 1,00
Insumo	4517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,2000000	R\$ 3,52	R\$ 0,70
Insumo	6189	SINAPI	TABUA NÃO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,1250000	R\$ 20,62	R\$ 2,58
						Total	R\$ 33,59



5	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 5	Próprio	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS	und			
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000000	R\$ 20,10	R\$ 8,04
Composição Auxiliar	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	m³	0,0816000	R\$ 744,91	R\$ 60,78
Insumo	11950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	4,0000000	R\$ 0,20	R\$ 0,80
Insumo	7696	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	M	2,8000000	R\$ 75,58	R\$ 211,62
Insumo	13521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	1,0000000	R\$ 132,00	R\$ 132,00
						Total	R\$ 413,25
6	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 6	Próprio	EXECUÇÃO DE CANALETA COM MEIO-FIO PRÉ MOLDADO EM CONCRETO	m			
Composição Auxiliar	94963	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,0700000	R\$ 578,90	R\$ 40,52
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	R\$ 20,10	R\$ 20,10
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000000	R\$ 25,17	R\$ 7,55
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	0,1840000	R\$ 79,51	R\$ 14,63
Composição Auxiliar	87373	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m³	0,0026000	R\$ 804,33	R\$ 2,09
Insumo	4059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRÉ-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	M	2,0000000	R\$ 27,67	R\$ 55,34
						Total	R\$ 140,24
7	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 7	Próprio	COMPACTAÇÃO MECANICA	M²			
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0800000	R\$ 20,10	R\$ 1,61
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0100000	R\$ 9,99	R\$ 0,10
						Total	R\$ 1,71
8	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 8	Próprio	DESMONTE MANUAL DE ROCHA DE ORIGEM ARENÍTICA	MIL			
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,0000000	R\$ 25,17	R\$ 251,70
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,0000000	R\$ 20,10	R\$ 201,00
Insumo	TCE	TCE	IDENIZAÇÃO DE JAZIDA	MIL	1,0000000	R\$ 23,00	R\$ 23,00
						Total	R\$ 475,70

<b>1</b>	<b>Administração Central</b>		<b>4,01%</b>
<b>2</b>	<b>Impostos e Taxas</b>		<b>6,65%</b>
2.1	ISS	3,00%	
2.2	PIS	0,65%	
2.3	Cofins	3,00%	
2.4	CPRB	0,00%	
<b>3</b>	<b>Risco, seguro e garantia</b>		<b>0,96%</b>
3.1	Risco	0,56%	
3.2	Seguro	0,40%	
<b>4</b>	<b>Despesas financeiras</b>		<b>1,11%</b>
<b>5</b>	<b>Lucro</b>		<b>7,30%</b>
<b>BDI SERVIÇO - ONERADO</b>			<b>22,00%</b>

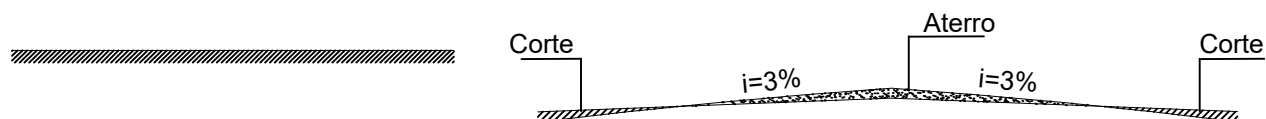
<b>1</b>	<b>Administração Central</b>		<b>4,01%</b>
<b>2</b>	<b>Impostos e Taxas</b>		<b>11,15%</b>
2.1	ISS	3,00%	
2.2	PIS	0,65%	
2.3	Cofins	3,00%	
2.4	CPRB	4,50%	
<b>3</b>	<b>Risco, seguro e garantia</b>		<b>0,96%</b>
3.1	Risco	0,56%	
3.2	Seguro	0,40%	
<b>4</b>	<b>Despesas financeiras</b>		<b>1,11%</b>
<b>5</b>	<b>Lucro</b>		<b>7,30%</b>
<b>BDI SERVIÇO - DESONERADO</b>			<b>28,17%</b>

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA						
CÓDIGO		DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
			HORISTA	% MENSALISTA %	HORISTA	% MENSALISTA %
GRUPO A						
A1	INSS		5,00	5,00	20,00	20,00
A2	SESI		1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI		1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA		0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE		0,60	0,60	0,60	0,60
A6	Salário Educação		2,50	2,50	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho		3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS		8,00	8,00	8,00	8,00
A9	SECONCI		0,00	0,00	0,00	0,00
A	Total		21,80	21,80	36,80	36,80
GRUPO B						
B1	Repouso Semanal Remunerado		17,83	Não incide	17,82	Não incide
B2	Feriados		3,95	Não incide	3,95	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade		0,86	0,65	0,86	0,65
B4	13º Salário		10,94	8,33	10,96	8,33
B5	Licença Paternidade		0,07	0,05	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas		0,73	0,56	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas		1,17	Não incide	1,17	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho		0,10	0,07	0,10	0,07
B9	Férias Gozadas		11,71	8,90	11,71	8,90
B10	Salário Maternidade		0,03	0,03	0,03	0,03
B	Total		47,39	18,59	47,40	18,59
GRUPO C						
C1	Aviso Prévio Indenizado		5,30	4,03	5,30	4,03
C2	Aviso prévio Trabalhado		0,12	0,09	0,12	0,09
C3	Férias Indenizadas		2,46	1,87	2,46	1,87
C4	Depósito rescisão Sem Justa Causa		2,89	2,20	2,89	2,20
C5	Indenização Adicional		0,45	0,34	0,45	0,34
C	Total		11,22	8,53	11,22	8,53
GRUPO D						
D1	Reincidência do grupo A sobre o grupo B		9,79	3,64	17,44	6,84
D2	Reincidência do Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado		0,45	0,34	0,47	0,36
D	Total		10,24	3,98	17,91	7,20
TOTAL (A+B+C+D)						
			90,65 %	52,9 %	113,34 %	71,11 %

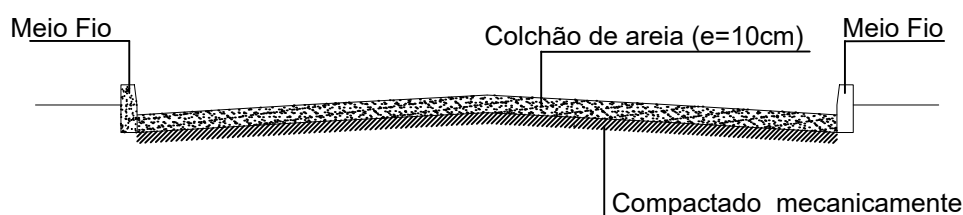


## SEÇÃO TIPO PAV. 6,00m

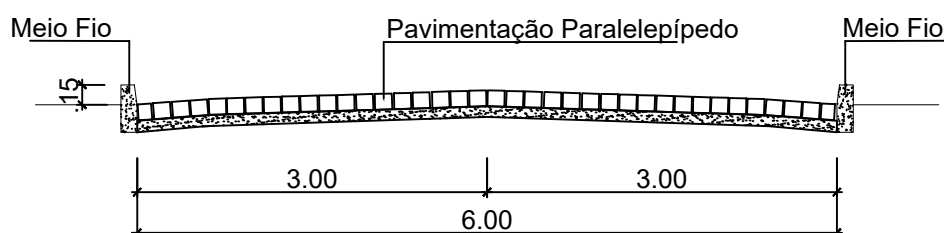
DET. 01 - TERRENO NATURAL      DET. 02 - REGULARIZAÇÃO DO GREIDE



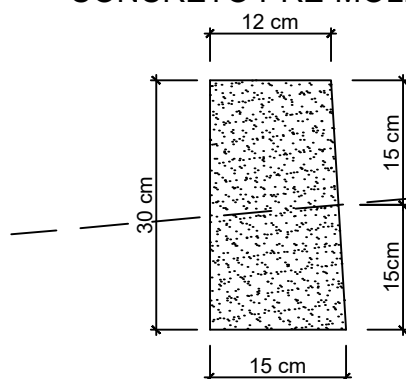
DET. 03 - IMPLANTAÇÃO DE MEIO FIO E COLCHÃO DE AREIA



DET. 04 - PAVIMENTAÇÃO - SEÇÃO TIPO



DET. 05 - MEIO-FIO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO



DADOS DO MEIO-FIO:

- COMPRIMENTO=100 cm
- LARGURA = 12cm/15cm
- ALTURA = 30 cm

*Miguel de Sousa Marques*  
MIGUEL DE SOUSA MARQUES  
Engenheiro Civil  
CREA nº 1918171483



Orgão:

SECRETARIA DO TRABALHO E EMPREGO - SETRE

Obra:

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE MARCOS PARENTE, ESTADO DO PIAUÍ.

Desenho:

SEÇÃO TIPO PAV. 6,00m

Data:

NOVEMBRO/2025

Escala:

SEM ESCALA

Prancha:

01