



SECRETARIA DO  
**TRABALHO E  
EMPREGO - SETRE**



## PROJETO BÁSICO

### PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE VERA MENDES – PI.

**DEZEMBRO - 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>6</b>  |
| 3.1 - LOCALIZAÇÃO .....                                | 6         |
| 3.2 – ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS .....                   | 6         |
| 3.3 – ASPECTOS FISIográficos.....                      | 7         |
| <b>4.0 MEMORIAL DESCRITIVO .....</b>                   | <b>9</b>  |
| 4.1 - DESCRIÇÃO DAS METAS .....                        | 9         |
| 4.2 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....                      | 9         |
| 4.3 – REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS DO PROJETO.....          | 9         |
| 4.4 – ORÇAMENTO DO PROJETO .....                       | 9         |
| 4.5 – LOCALIZAÇÃO DA OBRA .....                        | 10        |
| 4.6 – DESCRIÇÃO DO PROJETO.....                        | 10        |
| 4.7 – COMPROVAÇÃO DOS CUSTOS APRESENTADOS.....         | 10        |
| 4.8 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO .....               | 10        |
| <b>5.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....</b>             | <b>11</b> |
| 5.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES .....                      | 11        |
| 5.1.1 – Administração Local.....                       | 11        |
| 5.1.2 – Placa da obra.....                             | 11        |
| 5.2 – MOVIMENTO DE TERRA.....                          | 13        |
| 5.2.1 – Regularização do Subleito .....                | 13        |
| 5.2.2 – Escavação .....                                | 13        |
| 5.2.3 – Remoção.....                                   | 13        |
| 5.2.4 - Corte:.....                                    | 13        |
| 5.2.5 – Aterro apiloado .....                          | 13        |
| 5.3 – MEIO FIO:.....                                   | 14        |
| 5.4 – MATERIAL USADO:.....                             | 14        |
| 5.4.1 – Assentamento de pedras: .....                  | 15        |
| 5.4.2 – Apiloamento .....                              | 15        |
| 5.5 – SERVIÇOS FINAIS .....                            | 15        |
| 5.6 – MEDIÇÃO E PAGAMENTO .....                        | 15        |
| 5.7 – NORMAS GERAIS DE TRABALHO .....                  | 16        |
| 5.7.1 - Materiais.....                                 | 16        |
| 5.8 – RESPONSABILIDADE PELO SERVIÇO .....              | 16        |
| <b>6.0 – LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO .....</b>            | <b>18</b> |
| <b>7.0 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO .....</b>               | <b>19</b> |
| <b>8.0 – PLANTA ILUMINADA .....</b>                    | <b>24</b> |
| <b>9.0 – ORÇAMENTO .....</b>                           | <b>26</b> |



## **1.0 - APRESENTAÇÃO**

O presente trabalho apresenta o Projeto Básico de Engenharia de Execução de Urbanização em Pavimentação em Paralelepípedo, na zona urbana do Município de VERA MENDES - 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 as 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 3.309,00 m<sup>2</sup> no município de VERA MENDES - PI. O município está localizado na microrregião de Alto Médio Canindé (figura 2), compreendendo uma área irregular de 311 Km<sup>2</sup>, tendo como limites os municípios Itainópolis ao norte, Isaías Coelho e Patos do Piauí ao sul, Itainópolis e Patos do Piauí a leste, e Isaías Coelho, Campinas do Piauí e Santo Inácio do Piauí a oeste.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 070 36' 12" de latitude sul e 410 28'58" de longitude oeste de Greenwich e dista 375 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 Nº 4.810, de 14/12/1995, sendo desmembrado de Itainópolis. A população total, segundo o censo 2000 do IBGE, é de 2.907 habitantes e uma densidade demográfica 9,3 hab/km<sup>2</sup> , onde 79,8% das pessoas estão na zona rural. Com relação a educação, 48,85 da população acima de 10 anos de idade são alfabetizadas.

A sede do município dispõe de energia elétrica distribuída pela Companhia Energética do Piauí S/A- CEPISA, terminais telefônicos atendidos pela TELEMAR Norte Leste S/A, Agências de correios e telégrafos e escola de ensino fundamental.

A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal arroz, feijão e milho.



### 3.3 – Aspectos Fisiográficos

As condições climáticas do município de Vera Mendes (com altitude da sede a 297 m acima do nível do mar), apresentam temperaturas mínimas de 22oC e máximas de 36oC, com clima semi-úmido e quente. Ocasionalmente, chuvas intensas, com máximas em 24 horas. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais entre 800 a 1.400 mm e trimestres janeiro-fevereiro-março e dezembro-janeiro-fevereiro como os mais chuvosos. Os meses de janeiro, fevereiro e março constituem o trimestre mais úmido (IBGE, 1977).

Os solos da região são provenientes da alteração de arenitos, siltitos, folhelhos e conglomerado. Compreendem solos litólicos, álicos e distróficos, de textura média, pouco desenvolvidos, rasos a muito rasos, fase pedregosa, com floresta caducifólia e/ou floresta sub-caducifólia/cerrado. Associados ocorrem solos podzólicos vermelho-amarelos, textura média a argilosa, fase pedregosa e não pedregosa, com misturas e transições vegetais, floresta sub-caducifólia/caatinga. Secundariamente, ocorrem areias quartzosas, que compreendem solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado sub-caducifólio/floresta sub-caducifólia (Jacomine et al., 1986).

As formas de relevo, da região em apreço, compreendem, principalmente, superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 300 metros; superfícies tabulares cimeiras (chapadas altas), com relevo plano, altitudes entre 400 a 500 metros, com grandes mesas recortadas e superfícies onduladas com relevo movimentado, encostas e prolongamentos residuais de chapadas, desníveis e



SECRETARIA DO  
**TRABALHO E  
EMPREGO - SETRE**



encostas mais acentuadas de vales, elevações (serras, morros e colinas), com altitudes de 150 a 500 metros (Jacomine et al., 1986).

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



#### 4.0 - MEMORIAL DESCRITIVO

##### 4.1 - Descrição das Metas:

A obra consiste na pavimentação em paralelepípedo na zona urbana do Município de VERA MENDES – PI, contemplando as seguintes ruas:

| TRECHOS                  |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| RUA EXTENSÃO REPRESA     | 441,00 m <sup>2</sup>         |
| RUA PARALELA REPRESA     | 750,00 m <sup>2</sup>         |
| RUA EXTENSÃO VILA TANQUE | 870,00 m <sup>2</sup>         |
| ACESSO VILA DO TANQUE    | 1.008,00 m <sup>2</sup>       |
| RUA PROXIMA GINASIO      | 240,00 m <sup>2</sup>         |
| <b>ÁREA TOTAL</b>        | <b>3.309,00 m<sup>2</sup></b> |

##### 4.2 – 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.

##### 4.3 – Representações Gráficas do Projeto:

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

##### 4.4 – Orçamento do Projeto:

Planilhas orçamentárias e composições de custo em anexo.



#### **4.5 – Localização da obra:**

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

#### **4.6 – 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.

#### **4.7 – Comprovação dos custos apresentados:**

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

#### **4.8 – 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.

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                          |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MAIS UMA OBRA DO<br/>GOVERNO DO ESTADO</b>                                                                          |                                                                                                                                                          |                                                                                     |
| EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE XXXXXXXXXXXX<br>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX<br>NO MUNICÍPIO XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX |                                                                                                                                                          |                                                                                     |
| CONTRATADO:<br>XXXXXXXXXXXX                                                                                            | VALOR DO<br>INVESTIMENTO:<br>XXXXXXXXXXXX                                                                                                                | PERÍODO DE<br>EXECUÇÃO:<br>XXXXXXXXXXXX                                             |
| SECRETARIA DO<br>TRABALHO E<br>EMPREGO - SETRE                                                                         |  GOVERNO DO<br><b>PIAUI</b><br>AQUI TEM TRABALHO.<br>AQUI TEM FUTURO. |  |



## **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 12 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



SECRETARIA DO  
**TRABALHO E  
EMPREGO - SETRE**



serviços deve apresentar a referida ART de execução da obra para ser anexada ao projeto.

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

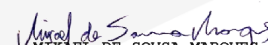


## 6.0 - LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



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  
Engenheiro Civil  
CREA nº 1918171483



SECRETARIA DO  
**TRABALHO E  
EMPREGO - SETRE**



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 n° 1918171483



SECRETARIA DO  
**TRABALHO E  
EMPREGO - SETRE**



Vera Mendes - PI  
15/03/25 05:56:22  
-7.612606°, -41.485024°  
253.73 m  
0.74 m  
Capture by Survey Cam



Vera Mendes - PI  
15/03/25 05:56:59  
-7.612083°, -41.484714°  
253.76 m  
0.8 m  
Capture by Survey Cam



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 n° 1918171483



SECRETARIA DO  
**TRABALHO E  
EMPREGO - SETRE**



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



SECRETARIA DO  
**TRABALHO E  
EMPREGO - SETRE**



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



SECRETARIA DO  
**TRABALHO E  
EMPREGO - SETRE**



25/01/2026 05:36:42  
-7.609436°, -41.486768°  
260.02 m  
1.03 m  
Capture by Survey Cam



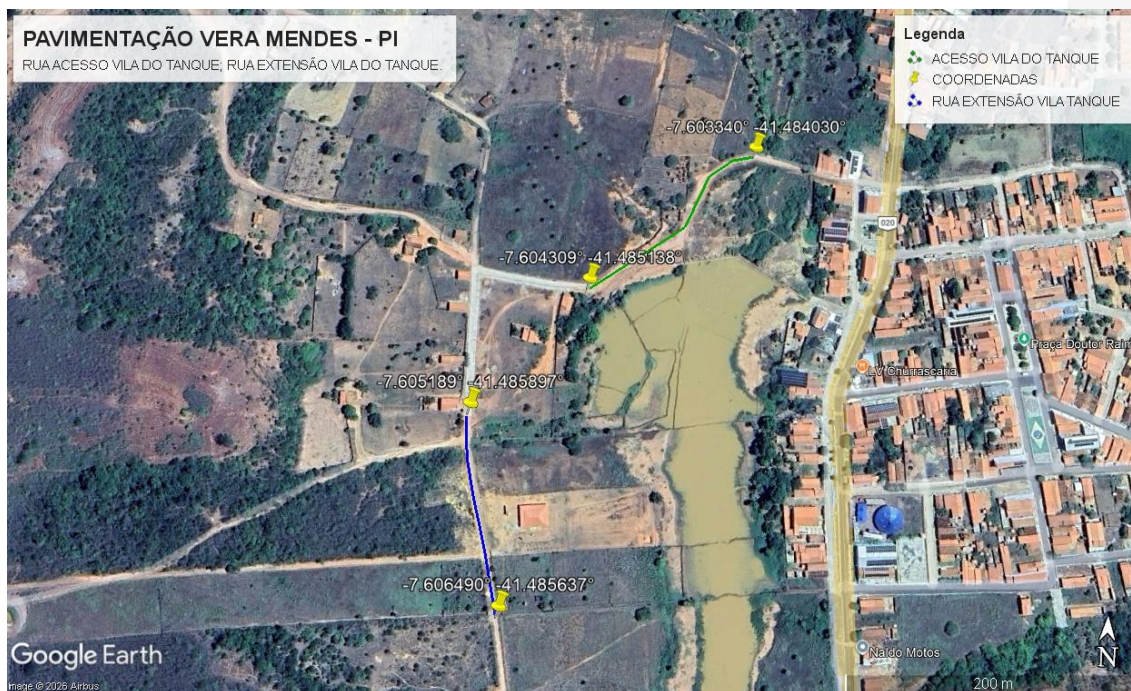
25/01/2026 06:13:59  
-7.608115°, -41.485659°  
254.19 m  
1.13 m  
Capture by Survey Cam

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 n° 1918171483





|                                                                                                                    |                                |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|
| OBRA                                                                                                               | Pavimentação em Paralelepípedo |               |
| MUNICIPIO                                                                                                          | VERA MENDES                    |               |
| LOCALIDADE                                                                                                         | ZONA URBANA                    |               |
|                                                                                                                    |                                |               |
| ORÇAMENTO ONERADO                                                                                                  | R\$                            | 530.141,32    |
| ORÇAMENTO DESONERADO                                                                                               | R\$                            | 524.985,76    |
|                                                                                                                    |                                | 160,21 R\$/m² |
|                                                                                                                    |                                | 158,65 R\$/m² |
|                                                                                                                    |                                |               |
| TRECHOS                                                                                                            |                                |               |
| RUA EXTENSÃO REPRESA                                                                                               | 441,00 m²                      |               |
| RUA PARALELA REPRESA                                                                                               | 750,00 m²                      |               |
| RUA EXTENSÃO VILA TANQUE                                                                                           | 870,00 m²                      |               |
| ACESSO VILA DO TANQUE                                                                                              | 1.008,00 m²                    |               |
| RUA PROXIMA GINASIO                                                                                                | 240,00 m²                      |               |
| ÁREA TOTAL                                                                                                         | 3.309,00 m²                    |               |
|                                                                                                                    |                                |               |
| Parcelas de relevância                                                                                             |                                | 50%           |
| Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3         |                                | 1.654,50 m²   |
| Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm |                                | 541,00 m      |
|                                                                                                                    |                                |               |
| Referências                                                                                                        | SINAPI 09/2025 e ORSE 07/2025  |               |
|                                                                                                                    |                                |               |
| BDI                                                                                                                | Orçamento Onerado              | 22,00%        |
|                                                                                                                    | Orçamento Desonerado           | 26,89%        |

| ITEM  | MUNICÍPIO                | EXTENSÃO | LARGURA | ÁREA                   |
|-------|--------------------------|----------|---------|------------------------|
| 1     | RUA EXTENSÃO REPRESA     | 63,00 m  | 7,00 m  | 441,00 m <sup>2</sup>  |
| 2     | RUA PARALELA REPRESA     | 125,00 m | 6,00 m  | 750,00 m <sup>2</sup>  |
| 3     | RUA EXTENSÃO VILA TANQUE | 145,00 m | 6,00 m  | 870,00 m <sup>2</sup>  |
| 4     | ACESSO VILA DO TANQUE    | 168,00 m | 6,00 m  | 1008,00 m <sup>2</sup> |
| 5     | RUA PROXIMA GINASIO      | 40,00 m  | 6,00 m  | 240,00 m <sup>2</sup>  |
| TOTAL |                          | 541,00 m |         | 3309,00 m <sup>2</sup> |

| RUA EXTENSÃO REPRESA                                                                             |              |             |                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|--------------------------------|
| COMPRIMENTO                                                                                      | 63,00 m      |             |                                |
| LARGURA                                                                                          | 7,00 m       |             |                                |
|                                                                                                  |              |             |                                |
| Regularização mecânica do subleito                                                               |              |             |                                |
| Comprimento                                                                                      | Largura      | Área        |                                |
| 63,00 m                                                                                          | 7,00 m       | 441,00 m²   |                                |
|                                                                                                  |              |             |                                |
| Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia |              |             |                                |
| Comprimento                                                                                      | Largura      | Área        |                                |
| 63,00 m                                                                                          | 7,00 m       | 441,00 m²   |                                |
|                                                                                                  |              |             |                                |
| Compactação mecânica do revestimento                                                             |              |             |                                |
| Comprimento                                                                                      | Largura      | Área        |                                |
| 63,00 m                                                                                          | 7,00 m       | 441,00 m²   |                                |
|                                                                                                  |              |             |                                |
| Meio-fio                                                                                         |              |             |                                |
| Comprimento Rua                                                                                  | Lados        | TOTAL       |                                |
| 63,00 m                                                                                          | 2            | 126,00 m    |                                |
|                                                                                                  |              |             |                                |
| Meio-fio de contenção                                                                            |              |             |                                |
| Descrição                                                                                        | Largura      | Quantidade  | Comprimento Meio-fio Contenção |
| Via                                                                                              | 7,00 m       | 1           | 7,00 m                         |
|                                                                                                  |              | Total:      | 7,00 m                         |
|                                                                                                  |              |             |                                |
| Execução de sarjeta em trecho reto                                                               |              |             |                                |
| Comprimento Rua                                                                                  | Lados        | Comprimento |                                |
| 63,00 m                                                                                          | 2            | 126,00 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                         |

| RUA PARALELA REPRESA                                                                             |              |             |                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|--------------------------------|
| COMPRIMENTO                                                                                      | 125,00 m     |             |                                |
| LARGURA                                                                                          | 6,00 m       |             |                                |
|                                                                                                  |              |             |                                |
| Regularização mecânica do subleito                                                               |              |             |                                |
| Comprimento                                                                                      | Largura      | Área        |                                |
| 125,00 m                                                                                         | 6,00 m       | 750,00 m²   |                                |
|                                                                                                  |              |             |                                |
| Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia |              |             |                                |
| Comprimento                                                                                      | Largura      | Área        |                                |
| 125,00 m                                                                                         | 6,00 m       | 750,00 m²   |                                |
|                                                                                                  |              |             |                                |
| Compactação mecânica do revestimento                                                             |              |             |                                |
| Comprimento                                                                                      | Largura      | Área        |                                |
| 125,00 m                                                                                         | 6,00 m       | 750,00 m²   |                                |
|                                                                                                  |              |             |                                |
| Meio-fio                                                                                         |              |             |                                |
| Comprimento Rua                                                                                  | Lados        | TOTAL       |                                |
| 125,00 m                                                                                         | 2            | 250,00 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 |                                |
| 125,00 m                                                                                         | 2            | 250,00 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                         |

| RUA EXTENSÃO VILA TANQUE                                                                         |              |             |                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|--------------------------------|
| COMPRIMENTO                                                                                      | 145,00 m     |             |                                |
| LARGURA                                                                                          | 6,00 m       |             |                                |
| Regularização mecânica do subleito                                                               |              |             |                                |
| Comprimento                                                                                      | Largura      | Área        |                                |
| 145,00 m                                                                                         | 6,00 m       | 870,00 m²   |                                |
| Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia |              |             |                                |
| Comprimento                                                                                      | Largura      | Área        |                                |
| 145,00 m                                                                                         | 6,00 m       | 870,00 m²   |                                |
| Compactação mecânica do revestimento                                                             |              |             |                                |
| Comprimento                                                                                      | Largura      | Área        |                                |
| 145,00 m                                                                                         | 6,00 m       | 870,00 m²   |                                |
| Meio-fio                                                                                         |              |             |                                |
| Comprimento Rua                                                                                  | Lados        | TOTAL       |                                |
| 145,00 m                                                                                         | 2            | 290,00 m    |                                |
| Meio-fio de contenção                                                                            |              |             |                                |
| Descrição                                                                                        | Largura      | Quantidade  | Comprimento Meio-fio Contenção |
| Via                                                                                              | 6,00 m       | 1           | 6,00 m                         |
|                                                                                                  |              | Total:      | 6,00 m                         |
| Execução de sarjeta em trecho reto                                                               |              |             |                                |
| Comprimento Rua                                                                                  | Lados        | Comprimento |                                |
| 145,00 m                                                                                         | 2            | 290,00 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                         |

| ACESSO VILA DO TANQUE                                                                            |              |             |                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|--------------------------------|
| COMPRIMENTO                                                                                      | 168,00 m     |             |                                |
| LARGURA                                                                                          | 6,00 m       |             |                                |
| Regularização mecânica do subleito                                                               |              |             |                                |
| Comprimento                                                                                      | Largura      | Área        |                                |
| 168,00 m                                                                                         | 6,00 m       | 1.008,00 m² |                                |
| Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia |              |             |                                |
| Comprimento                                                                                      | Largura      | Área        |                                |
| 168,00 m                                                                                         | 6,00 m       | 1.008,00 m² |                                |
| Compactação mecânica do revestimento                                                             |              |             |                                |
| Comprimento                                                                                      | Largura      | Área        |                                |
| 168,00 m                                                                                         | 6,00 m       | 1.008,00 m² |                                |
| Meio-fio                                                                                         |              |             |                                |
| Comprimento Rua                                                                                  | Lados        | TOTAL       |                                |
| 168,00 m                                                                                         | 2            | 336,00 m    |                                |
| Meio-fio de contenção                                                                            |              |             |                                |
| Descrição                                                                                        | Largura      | Quantidade  | Comprimento Meio-fio Contenção |
| Via                                                                                              | 6,00 m       | 1           | 6,00 m                         |
|                                                                                                  |              | Total:      | 6,00 m                         |
| Execução de sarjeta em trecho reto                                                               |              |             |                                |
| Comprimento Rua                                                                                  | Lados        | Comprimento |                                |
| 168,00 m                                                                                         | 2            | 336,00 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                         |

| RUA PROXIMA GINASIO                                                                              |              |             |                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|--------------------------------|
| COMPRIMENTO                                                                                      | 40,00 m      |             |                                |
| LARGURA                                                                                          | 6,00 m       |             |                                |
| Regularização mecânica do subleito                                                               |              |             |                                |
| Comprimento                                                                                      | Largura      | Área        |                                |
| 40,00 m                                                                                          | 6,00 m       | 240,00 m²   |                                |
| Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia |              |             |                                |
| Comprimento                                                                                      | Largura      | Área        |                                |
| 40,00 m                                                                                          | 6,00 m       | 240,00 m²   |                                |
| Compactação mecânica do revestimento                                                             |              |             |                                |
| Comprimento                                                                                      | Largura      | Área        |                                |
| 40,00 m                                                                                          | 6,00 m       | 240,00 m²   |                                |
| Meio-fio                                                                                         |              |             |                                |
| Comprimento Rua                                                                                  | Lados        | TOTAL       |                                |
| 40,00 m                                                                                          | 2            | 80,00 m     |                                |
| Meio-fio de contenção                                                                            |              |             |                                |
| Descrição                                                                                        | Largura      | Quantidade  | Comprimento Meio-fio Contenção |
| Via                                                                                              | 6,00 m       | 1           | 6,00 m                         |
|                                                                                                  |              | Total:      | 6,00 m                         |
| Execução de sarjeta em trecho reto                                                               |              |             |                                |
| Comprimento Rua                                                                                  | Lados        | Comprimento |                                |
| 40,00 m                                                                                          | 2            | 80,00 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\$ 4.090,94          |
| 2    | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA | R\$ 27.421,70         |
| 3    | RUA EXTENSÃO REPRESA        | R\$ 66.627,94         |
| 4    | RUA PARALELA REPRESA        | R\$ 116.661,54        |
| 5    | RUA EXTENSÃO VILA TANQUE    | R\$ 134.930,65        |
| 6    | ACESSO VILA DO TANQUE       | R\$ 142.968,65        |
| 7    | RUA PROXIMA GINASIO         | R\$ 37.439,90         |
|      | <b>TOTAL</b>                | <b>R\$ 530.141,32</b> |

| ITEM | ETAPA                       | VALOR                 |
|------|-----------------------------|-----------------------|
| 1    | SERVIÇOS PRELIMINARES       | R\$ 4.213,65          |
| 2    | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA | R\$ 25.579,12         |
| 3    | RUA EXTENSÃO REPRESA        | R\$ 66.141,17         |
| 4    | RUA PARALELA REPRESA        | R\$ 115.831,89        |
| 5    | RUA EXTENSÃO VILA TANQUE    | R\$ 133.961,39        |
| 6    | ACESSO VILA DO TANQUE       | R\$ 142.082,26        |
| 7    | RUA PROXIMA GINASIO         | R\$ 37.176,28         |
|      | <b>TOTAL</b>                | <b>R\$ 524.985,76</b> |

| Item                          | Código                      | Origem  | Serviço                                                                                                                                                                                                           | Und  | Quantidade | Unitário<br>Sem BDI | Unitário<br>Com BDI | Total         |
|-------------------------------|-----------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 1.0                           | SERVIÇOS PRELIMINARES       |         |                                                                                                                                                                                                                   |      |            |                     |                     | R\$ 4.090,94  |
| 1.1                           | PAV 1                       | Própria | Placa de obra                                                                                                                                                                                                     | m²   | 6          | R\$ 558,87          | R\$ 681,82          | R\$ 4.090,94  |
| 2.0                           | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA |         |                                                                                                                                                                                                                   |      |            |                     |                     | R\$ 27.421,70 |
| 2.1                           | 90777                       | SINAPI  | Engenheiro Civil Junior com encargos complementares                                                                                                                                                               | h    | 120        | R\$ 129,24          | R\$ 157,67          | R\$ 18.920,74 |
| 2.2                           | 90780                       | SINAPI  | Mestre de Obras com encargos complementares                                                                                                                                                                       | h    | 130        | R\$ 53,60           | R\$ 65,39           | R\$ 8.500,96  |
| RUA EXTENSÃO REPRESA          |                             |         |                                                                                                                                                                                                                   |      |            |                     |                     |               |
| Item                          | Código                      | Origem  | Serviço                                                                                                                                                                                                           | Und  | Quantidade | Unitário<br>Sem BDI | Unitário<br>Com BDI | Total         |
| 3.0                           | TERRAPLENAGEM               |         |                                                                                                                                                                                                                   |      |            |                     |                     | R\$ 429,65    |
| 3.1                           | PAV 2                       | Própria | Regularização mecânica do subleito                                                                                                                                                                                | m²   | 441        | R\$ 0,80            | R\$ 0,97            | R\$ 429,65    |
| 4.0                           | PAVIMENTAÇÃO                |         |                                                                                                                                                                                                                   |      |            |                     |                     | R\$ 42.556,90 |
| 4.1                           | PAV 3                       | Própria | Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia<br>rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3                                                                                                     | m²   | 441        | R\$ 77,26           | R\$ 94,26           | R\$ 41.569,31 |
| 4.2                           | PAV 7                       | Própria | Compactação mecânica do subleito                                                                                                                                                                                  | m²   | 441        | R\$ 1,84            | R\$ 2,24            | R\$ 987,59    |
| 5.0                           | SERVIÇOS COMPLEMENTARES     |         |                                                                                                                                                                                                                   |      |            |                     |                     | R\$ 12.148,09 |
| 5.1                           | 94273                       | SINAPI  | Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm                                                                                                | m    | 126        | R\$ 41,06           | R\$ 50,09           | R\$ 6.311,74  |
| 5.2                           | 94273                       | SINAPI  | Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (contenção)                                                                                    | m    | 7          | R\$ 41,06           | R\$ 50,09           | R\$ 350,65    |
| 5.3                           | PAV 4                       | Própria | Execução de sarjeta em trecho reto                                                                                                                                                                                | m    | 126        | R\$ 35,69           | R\$ 43,54           | R\$ 5.485,70  |
| 5.4                           | PAV 5                       | Própria | Placa de identificação de ruas                                                                                                                                                                                    | und  | 0          | R\$ 412,07          | R\$ 502,73          | R\$ -         |
| 5.5                           | PAV 6                       | Própria | Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto                                                                                                                                                         | m    | 0          | R\$ 145,12          | R\$ 177,05          | R\$ -         |
| 6.0                           | TRANSPORTES                 |         |                                                                                                                                                                                                                   |      |            |                     |                     | R\$ 11.493,30 |
| 6.1                           | 95878                       | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana<br>pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Areia)                                                                                                  | txkm | 2837,84    | R\$ 1,69            | R\$ 2,06            | R\$ 5.851,05  |
| 6.2                           | 100990                      | SINAPI  | Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão<br>basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ /<br>128 hp) e descarga livre (unidade: t) Areia e Paralelepípedos | t    | 173,00     | R\$ 5,68            | R\$ 6,93            | R\$ 1.198,85  |
| 6.2                           | 93594                       | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito<br>natural (unidade: txkm). (Pedras)                                                                                                          | txkm | 784,10     | R\$ 2,11            | R\$ 2,57            | R\$ 2.018,43  |
| 6.3                           | 95878                       | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana<br>pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Pedras)                                                                                                 | txkm | 1176,15    | R\$ 1,69            | R\$ 2,06            | R\$ 2.424,98  |
| 6.4                           | 93596                       | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana<br>pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: txkm)<br>(Pedras)                                                                       | txkm | 0,00       | R\$ 0,66            | R\$ 0,81            | R\$ -         |
| TOTAL DA RUA EXTENSÃO REPRESA |                             |         |                                                                                                                                                                                                                   |      |            |                     |                     | R\$ 66.627,94 |
| RUA PARALELA REPRESA          |                             |         |                                                                                                                                                                                                                   |      |            |                     |                     |               |
| Item                          | Código                      | Origem  | Serviço                                                                                                                                                                                                           | Und  | Quantidade | Unitário<br>Sem BDI | Unitário<br>Com BDI | Total         |
| 3.0                           | TERRAPLENAGEM               |         |                                                                                                                                                                                                                   |      |            |                     |                     | R\$ 730,69    |
| 3.1                           | PAV 2                       | Própria | Regularização mecânica do subleito                                                                                                                                                                                | m²   | 750        | R\$ 0,80            | R\$ 0,97            | R\$ 730,69    |
| 4.0                           | PAVIMENTAÇÃO                |         |                                                                                                                                                                                                                   |      |            |                     |                     | R\$ 72.375,68 |
| 4.1                           | PAV 3                       | Própria | Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia<br>rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3                                                                                                     | m²   | 750        | R\$ 77,26           | R\$ 94,26           | R\$ 70.696,10 |
| 4.2                           | PAV 7                       | Própria | Compactação mecânica do subleito                                                                                                                                                                                  | m²   | 750        | R\$ 1,84            | R\$ 2,24            | R\$ 1.679,57  |
| 5.0                           | SERVIÇOS COMPLEMENTARES     |         |                                                                                                                                                                                                                   |      |            |                     |                     | R\$ 24.008,74 |
| 5.1                           | 94273                       | SINAPI  | Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm                                                                                                | m    | 250        | R\$ 41,06           | R\$ 50,09           | R\$ 12.523,30 |
| 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    | 250        | R\$ 35,69           | R\$ 43,54           | R\$ 10.884,32 |
| 5.4                           | PAV 5                       | Própria | Placa de identificação de ruas                                                                                                                                                                                    | und  | 0          | R\$ 412,07          | R\$ 502,73          | R\$ -         |
| 5.5                           | PAV 6                       | Própria | Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto                                                                                                                                                         | m    | 0          | R\$ 145,12          | R\$ 177,05          | R\$ -         |
| 6.0                           | TRANSPORTES                 |         |                                                                                                                                                                                                                   |      |            |                     |                     | R\$ 19.546,43 |
| 6.1                           | 95878                       | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana<br>pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Areia)                                                                                                  | txkm | 4826,25    | R\$ 1,69            | R\$ 2,06            | R\$ 9.950,76  |
| 6.2                           | 100990                      | SINAPI  | Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão<br>basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ /<br>128 hp) e descarga livre (unidade: t) Areia e Paralelepípedos | t    | 294,23     | R\$ 5,68            | R\$ 6,93            | R\$ 2.038,86  |
| 6.2                           | 93594                       | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito<br>natural (unidade: txkm). (Pedras)                                                                                                          | txkm | 1333,50    | R\$ 2,11            | R\$ 2,57            | R\$ 3.432,70  |
| 6.3                           | 95878                       | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana<br>pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Pedras)                                                                                                 | txkm | 2000,25    | R\$ 1,69            | R\$ 2,06            | R\$ 4.124,12  |

|                               |       |        |                                                                                                                                       |      |      |          |          |               |
|-------------------------------|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|----------|----------|---------------|
| 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 | 0,00 | R\$ 0,66 | R\$ 0,81 | R\$ -         |
| TOTAL DA RUA PARALELA REPRESA |       |        |                                                                                                                                       |      |      |          |          | RS 116.661,54 |

## RUA EXTENSÃO VILA TANQUE

| Item                              | Código                  | Origem  | Serviço                                                                                                                                                                                                     | Und  | Quantidade | Unitário<br>Sem BDI | Unitário<br>Com BDI | Total         |
|-----------------------------------|-------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 3.0                               | TERRAPLENAGEM           |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 847,60     |
| 3.1                               | PAV 2                   | Própria | Regularização mecânica do subleito                                                                                                                                                                          | m²   | 870        | R\$ 0,80            | R\$ 0,97            | RS 847,60     |
| 4.0                               | PAVIMENTAÇÃO            |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 83.955,78  |
| 4.1                               | PAV 3                   | Própria | Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3                                                                                                  | m²   | 870        | R\$ 77,26           | R\$ 94,26           | RS 82.007,48  |
| 4.2                               | PAV 7                   | Própria | Compactação mecânica do subleito                                                                                                                                                                            | m²   | 870        | R\$ 1,84            | R\$ 2,24            | RS 1.948,31   |
| 5.0                               | SERVIÇOS COMPLEMENTARES |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 27.453,40  |
| 5.1                               | 94273                   | SINAPI  | Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm                                                                                          | m    | 290        | R\$ 41,06           | R\$ 50,09           | RS 14.527,03  |
| 5.2                               | 94273                   | SINAPI  | Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (contenção)                                                                              | m    | 6          | R\$ 41,06           | R\$ 50,09           | RS 300,56     |
| 5.3                               | PAV 4                   | Própria | Execução de sarjeta em trecho reto                                                                                                                                                                          | m    | 290        | R\$ 35,69           | R\$ 43,54           | RS 12.625,81  |
| 5.4                               | PAV 5                   | Própria | Placa de identificação de ruas                                                                                                                                                                              | und  | 0          | R\$ 412,07          | R\$ 502,73          | RS -          |
| 5.5                               | PAV 6                   | Própria | Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto                                                                                                                                                   | m    | 0          | R\$ 145,12          | R\$ 177,05          | RS -          |
| 6.0                               | TRANSPORTES             |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 22.673,86  |
| 6.1                               | 95878                   | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Areia)                                                                                               | txkm | 5598,45    | R\$ 1,69            | R\$ 2,06            | RS 11.542,88  |
| 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    | 341,30     | R\$ 5,68            | R\$ 6,93            | RS 2.365,08   |
| 6.2                               | 93594                   | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: txkm) (Pedras)                                                                                                        | txkm | 1546,86    | R\$ 2,11            | R\$ 2,57            | RS 3.981,93   |
| 6.3                               | 95878                   | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Pedras)                                                                                              | txkm | 2320,29    | R\$ 1,69            | R\$ 2,06            | RS 4.783,97   |
| 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 | 0,00       | R\$ 0,66            | R\$ 0,81            | RS -          |
| TOTAL DA RUA EXTENSÃO VILA TANQUE |                         |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 134.930,65 |

## ACESSO VILA DO TANQUE

| Item                           | Código                  | Origem  | Serviço                                                                                                                                                                                                     | Und  | Quantidade | Unitário<br>Sem BDI | Unitário<br>Com BDI | Total         |
|--------------------------------|-------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 3.0                            | TERRAPLENAGEM           |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 982,05     |
| 3.1                            | PAV 2                   | Própria | Regularização mecânica do subleito                                                                                                                                                                          | m²   | 1008       | R\$ 0,80            | R\$ 0,97            | RS 982,05     |
| 4.0                            | PAVIMENTAÇÃO            |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 83.955,78  |
| 4.1                            | PAV 3                   | Própria | Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3                                                                                                  | m²   | 870        | R\$ 77,26           | R\$ 94,26           | RS 82.007,48  |
| 4.2                            | PAV 7                   | Própria | Compactação mecânica do subleito                                                                                                                                                                            | m²   | 870        | R\$ 1,84            | R\$ 2,24            | RS 1.948,31   |
| 5.0                            | SERVIÇOS COMPLEMENTARES |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 31.760,40  |
| 5.1                            | 94273                   | SINAPI  | Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm                                                                                          | m    | 336        | R\$ 41,06           | R\$ 50,09           | RS 16.831,32  |
| 5.2                            | 94273                   | SINAPI  | Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (contenção)                                                                              | m    | 6          | R\$ 41,06           | R\$ 50,09           | RS 300,56     |
| 5.3                            | PAV 4                   | Própria | Execução de sarjeta em trecho reto                                                                                                                                                                          | m    | 336        | R\$ 35,69           | R\$ 43,54           | RS 14.628,53  |
| 5.4                            | PAV 5                   | Própria | Placa de identificação de ruas                                                                                                                                                                              | und  | 0          | R\$ 412,07          | R\$ 502,73          | RS -          |
| 5.5                            | PAV 6                   | Própria | Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto                                                                                                                                                   | m    | 0          | R\$ 145,12          | R\$ 177,05          | RS -          |
| 6.0                            | TRANSPORTES             |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 26.270,41  |
| 6.1                            | 95878                   | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Areia)                                                                                               | txkm | 6486,48    | R\$ 1,69            | R\$ 2,06            | RS 13.373,82  |
| 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    | 395,44     | R\$ 5,68            | R\$ 6,93            | RS 2.740,23   |
| 6.2                            | 93594                   | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: txkm) (Pedras)                                                                                                        | txkm | 1792,22    | R\$ 2,11            | R\$ 2,57            | RS 4.613,54   |
| 6.3                            | 95878                   | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Pedras)                                                                                              | txkm | 2688,34    | R\$ 1,69            | R\$ 2,06            | RS 5.542,81   |
| 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 | 0,00       | R\$ 0,66            | R\$ 0,81            | RS -          |
| TOTAL DA ACESSO VILA DO TANQUE |                         |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 142.968,65 |

| RUA PROXIMA GINASIO           |                         |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     |               |
|-------------------------------|-------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|---------------------|---------------------|---------------|
| Item                          | Código                  | Origem  | Serviço                                                                                                                                                                                                     | Und  | Quantidade | Unitário<br>Sem BDI | Unitário<br>Com BDI | Total         |
| 3.0                           | TERRAPLENAGEM           |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 233,82     |
| 3.1                           | PAV 2                   | Própria | Regularização mecânica do subleito                                                                                                                                                                          | m²   | 240        | R\$ 0,80            | R\$ 0,97            | RS 233,82     |
| 4.0                           | PAVIMENTAÇÃO            |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 23.160,22  |
| 4.1                           | PAV 3                   | Própria | Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3                                                                                                  | m²   | 240        | R\$ 77,26           | R\$ 94,26           | RS 22.622,75  |
| 4.2                           | PAV 7                   | Própria | Compactação mecânica do subleito                                                                                                                                                                            | m²   | 240        | R\$ 1,84            | R\$ 2,24            | RS 537,46     |
| 5.0                           | SERVIÇOS COMPLEMENTARES |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 7.791,00   |
| 5.1                           | 94273                   | SINAPI  | Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm                                                                                          | m    | 80         | R\$ 41,06           | R\$ 50,09           | RS 4.007,46   |
| 5.2                           | 94273                   | SINAPI  | Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (contenção)                                                                              | m    | 6          | R\$ 41,06           | R\$ 50,09           | RS 300,56     |
| 5.3                           | PAV 4                   | Própria | Execução de sarjeta em trecho reto                                                                                                                                                                          | m    | 80         | R\$ 35,69           | R\$ 43,54           | RS 3.482,98   |
| 5.4                           | PAV 5                   | Própria | Placa de identificação de ruas                                                                                                                                                                              | und  | 0          | R\$ 412,07          | R\$ 502,73          | RS -          |
| 5.5                           | PAV 6                   | Própria | Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto                                                                                                                                                   | m    | 0          | R\$ 145,12          | R\$ 177,05          | RS -          |
| 6.0                           | TRANSPORTES             |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 6.254,86   |
| 6.1                           | 95878                   | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Areia)                                                                                               | txkm | 1544,40    | R\$ 1,69            | R\$ 2,06            | RS 3.184,24   |
| 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    | 94,15      | R\$ 5,68            | R\$ 6,93            | RS 652,44     |
| 6.2                           | 93594                   | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: txkm). (Pedras)                                                                                                       | txkm | 426,72     | R\$ 2,11            | R\$ 2,57            | RS 1.098,46   |
| 6.3                           | 95878                   | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Pedras)                                                                                              | txkm | 640,08     | R\$ 1,69            | R\$ 2,06            | RS 1.319,72   |
| 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 | 0,00       | R\$ 0,66            | R\$ 0,81            | RS -          |
| TOTAL DA RUA PROXIMA GINASIO: |                         |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 37.439,90  |
| TOTAL GERAL:                  |                         |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 530.141,32 |

| Item                          | Código                      | Origem  | Serviço                                                                                                                                                                                                     | Und  | Quantidade | Unitário<br>Sem BDI | Unitário<br>Com BDI | Total        |
|-------------------------------|-----------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|---------------------|---------------------|--------------|
| 1.0                           | SERVIÇOS PRELIMINARES       |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 4.213,65  |
| 1.1                           | PAV 1                       | Própria | Placa de obra                                                                                                                                                                                               | m²   | 6          | RS 553,45           | RS 702,28           | RS 4.213,65  |
| 2.0                           | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 25.579,12 |
| 2.1                           | 90777                       | SINAPI  | Engenheiro Civil Junior com encargos complementares                                                                                                                                                         | h    | 120        | RS 115,76           | RS 146,89           | RS 17.626,54 |
| 2.2                           | 90780                       | SINAPI  | Mestre de Obras com encargos complementares                                                                                                                                                                 | h    | 130        | RS 48,21            | RS 61,17            | RS 7.952,58  |
| RUA EXTENSÃO REPRESA          |                             |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     |              |
| Item                          | Código                      | Origem  | Serviço                                                                                                                                                                                                     | Und  | Quantidade | Unitário<br>Sem BDI | Unitário<br>Com BDI | Total        |
| 3.0                           | TERRAPLENAGEM               |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 439,60    |
| 3.1                           | PAV 2                       | Própria | Regularização mecânica do subleito                                                                                                                                                                          | m²   | 441        | RS 0,79             | RS 1,00             | RS 439,60    |
| 4.0                           | PAVIMENTAÇÃO                |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 41.798,13 |
| 4.1                           | PAV 3                       | Própria | Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejeitado com argamassa de cimento e areia traço 1:3                                                                                                  | m²   | 441        | RS 72,99            | RS 92,61            | RS 40.843,03 |
| 4.2                           | PAV 7                       | Própria | Compactação mecânica do subleito                                                                                                                                                                            | m²   | 441        | RS 1,71             | RS 2,17             | RS 955,10    |
| 5.0                           | SERVIÇOS COMPLEMENTARES     |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 12.147,48 |
| 5.1                           | 94273                       | SINAPI  | Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm                                                                                          | m    | 126        | RS 40,16            | RS 50,96            | RS 6.420,84  |
| 5.2                           | 94273                       | SINAPI  | Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (contenção)                                                                              | m    | 7          | RS 40,16            | RS 50,96            | RS 356,71    |
| 5.3                           | PAV 4                       | Própria | Execução de sarjeta em trecho reto                                                                                                                                                                          | m    | 126        | RS 33,59            | RS 42,62            | RS 5.369,93  |
| 5.4                           | PAV 5                       | Própria | Placa de identificação de ruas                                                                                                                                                                              | und  | 0          | RS 409,81           | RS 520,00           | RS -         |
| 5.5                           | PAV 6                       | Própria | Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto                                                                                                                                                   | m    | 0          | RS 141,13           | RS 179,08           | RS -         |
| 6.0                           | TRANSPORTES                 |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 11.755,96 |
| 6.1                           | 95878                       | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Areia)                                                                                               | txkm | 2837,84    | RS 1,66             | RS 2,11             | RS 5.977,54  |
| 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    | 173,00     | RS 5,61             | RS 7,12             | RS 1.231,54  |
| 6.2                           | 93594                       | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: txkm). (Pedras)                                                                                                       | txkm | 784,10     | RS 2,08             | RS 2,64             | RS 2.069,48  |
| 6.3                           | 95878                       | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Pedras)                                                                                              | txkm | 1176,15    | RS 1,66             | RS 2,11             | RS 2.477,41  |
| 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 | 0,00       | RS 0,65             | RS 0,82             | RS -         |
| TOTAL DA RUA EXTENSÃO REPRESA |                             |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 66.141,17 |

| RUA PARALELA REPRESA |                         |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     |              |
|----------------------|-------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|---------------------|---------------------|--------------|
| Item                 | Código                  | Origem  | Serviço                                                                                                                                                                                                     | Und  | Quantidade | Unitário<br>Sem BDI | Unitário<br>Com BDI | Total        |
| 3.0                  | TERRAPLENAGEM           |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 747,62    |
| 3.1                  | PAV 2                   | Própria | Regularização mecânica do subleito                                                                                                                                                                          | m²   | 750        | RS 0,79             | RS 1,00             | RS 747,62    |
| 4.0                  | PAVIMENTAÇÃO            |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 71.085,25 |
| 4.1                  | PAV 3                   | Própria | Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejeitado com argamassa de cimento e areia traço 1:3                                                                                                  | m²   | 750        | RS 72,99            | RS 92,61            | RS 69.460,93 |
| 4.2                  | PAV 7                   | Própria | Compactação mecânica do subleito                                                                                                                                                                            | m²   | 750        | RS 1,71             | RS 2,17             | RS 1.624,32  |
| 5.0                  | SERVIÇOS COMPLEMENTARES |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 24.005,89 |
| 5.1                  | 94273                   | SINAPI  | Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm                                                                                          | m    | 250        | RS 40,16            | RS 50,96            | RS 12.739,76 |
| 5.2                  | 94273                   | SINAPI  | Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (contenção)                                                                              | m    | 12         | RS 40,16            | RS 50,96            | RS 611,51    |
| 5.3                  | PAV 4                   | Própria | Execução de sarjeta em trecho reto                                                                                                                                                                          | m    | 250        | RS 33,59            | RS 42,62            | RS 10.654,62 |
| 5.4                  | PAV 5                   | Própria | Placa de identificação de ruas                                                                                                                                                                              | und  | 0          | RS 409,81           | RS 520,00           | RS -         |
| 5.5                  | PAV 6                   | Própria | Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto                                                                                                                                                   | m    | 0          | RS 141,13           | RS 179,08           | RS -         |
| 6.0                  | TRANSPORTES             |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS 19.993,13 |
| 6.1                  | 95878                   | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Areia)                                                                                               | txkm | 4826,25    | RS 1,66             | RS 2,11             | RS 10.165,89 |
| 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    | 294,23     | RS 5,61             | RS 7,12             | RS 2.094,45  |
| 6.2                  | 93594                   | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: txkm). (Pedras)                                                                                                       | txkm | 1333,50    | RS 2,08             | RS 2,64             | RS 3.519,52  |

*Mikael de Sousa Marques*  
Mikael de Sousa Marques  
Engenheiro Civil  
CREA nº 1918171483

|                               |       |        |                                                                                                                                       |      |         |     |      |     |      |     |            |
|-------------------------------|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|-----|------|-----|------|-----|------------|
| 6.3                           | 95878 | SINAPI | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Pedras)                        | txkm | 2000,25 | R\$ | 1,66 | R\$ | 2,11 | R\$ | 4.213,27   |
| 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 | 0,00    | R\$ | 0,65 | R\$ | 0,82 | R\$ | -          |
| TOTAL DA RUA PARALELA REPRESA |       |        |                                                                                                                                       |      |         |     |      |     |      | R\$ | 115.831,89 |

| RUA EXTENSÃO VILA TANQUE          |                         |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                  |        |                  |        |       |            |           |
|-----------------------------------|-------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|------------------|--------|------------------|--------|-------|------------|-----------|
| Item                              | Código                  | Origem  | Serviço                                                                                                                                                                                                     | Und  | Quantidade | Unitário Sem BDI |        | Unitário Com BDI |        | Total |            |           |
| 3.0                               | TERRAPLENAGEM           |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                  |        |                  |        |       | R\$        | 867,24    |
| 3.1                               | PAV 2                   | Própria | Regularização mecânica do subleito                                                                                                                                                                          | m²   | 870        | R\$              | 0,79   | R\$              | 1,00   | R\$   | 867,24     |           |
| 4.0                               | PAVIMENTAÇÃO            |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                  |        |                  |        |       | R\$        | 82.458,89 |
| 4.1                               | PAV 3                   | Própria | Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3                                                                                                  | m²   | 870        | R\$              | 72,99  | R\$              | 92,61  | R\$   | 80.574,68  |           |
| 4.2                               | PAV 7                   | Própria | Compactação mecânica do subleito                                                                                                                                                                            | m²   | 870        | R\$              | 1,71   | R\$              | 2,17   | R\$   | 1.884,21   |           |
| 5.0                               | SERVIÇOS COMPLEMENTARES |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                  |        |                  |        |       | R\$        | 27.443,23 |
| 5.1                               | 94273                   | SINAPI  | Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm                                                                                          | m    | 290        | R\$              | 40,16  | R\$              | 50,96  | R\$   | 14.778,12  |           |
| 5.2                               | 94273                   | SINAPI  | Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (contenção)                                                                              | m    | 6          | R\$              | 40,16  | R\$              | 50,96  | R\$   | 305,75     |           |
| 5.3                               | PAV 4                   | Própria | Execução de sarjeta em trecho reto                                                                                                                                                                          | m    | 290        | R\$              | 33,59  | R\$              | 42,62  | R\$   | 12.359,36  |           |
| 5.4                               | PAV 5                   | Própria | Placa de identificação de ruas                                                                                                                                                                              | und  | 0          | R\$              | 409,81 | R\$              | 520,00 | R\$   | -          |           |
| 5.5                               | PAV 6                   | Própria | Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto                                                                                                                                                   | m    | 0          | R\$              | 141,13 | R\$              | 179,08 | R\$   | -          |           |
| 6.0                               | TRANSPORTES             |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                  |        |                  |        |       | R\$        | 23.192,04 |
| 6.1                               | 95878                   | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Areia)                                                                                               | txkm | 5598,45    | R\$              | 1,66   | R\$              | 2,11   | R\$   | 11.792,43  |           |
| 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    | 341,30     | R\$              | 5,61   | R\$              | 7,12   | R\$   | 2.429,56   |           |
| 6.2                               | 93594                   | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: txkm). (Pedras)                                                                                                       | txkm | 1546,86    | R\$              | 2,08   | R\$              | 2,64   | R\$   | 4.082,65   |           |
| 6.3                               | 95878                   | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Pedras)                                                                                              | txkm | 2320,29    | R\$              | 1,66   | R\$              | 2,11   | R\$   | 4.887,40   |           |
| 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 | 0,00       | R\$              | 0,65   | R\$              | 0,82   | R\$   | -          |           |
| TOTAL DA RUA EXTENSÃO VILA TANQUE |                         |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                  |        |                  |        | R\$   | 133.961,39 |           |

| ACESSO VILA DO TANQUE |                         |         |                                                                                                                                                                                                                   |      |            |                     |        |                     |        |       |           |           |
|-----------------------|-------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|---------------------|--------|---------------------|--------|-------|-----------|-----------|
| Item                  | Código                  | Origem  | Serviço                                                                                                                                                                                                           | Und  | Quantidade | Unitário<br>Sem BDI |        | Unitário<br>Com BDI |        | Total |           |           |
| 3.0                   | TERRAPLENAGEM           |         |                                                                                                                                                                                                                   |      |            |                     |        |                     |        |       | R\$       | 1.004,80  |
| 3.1                   | PAV 2                   | Própria | Regularização mecânica do subleito                                                                                                                                                                                | m²   | 1008       | R\$                 | 0,79   | R\$                 | 1,00   | R\$   | 1.004,80  |           |
| 4.0                   | PAVIMENTAÇÃO            |         |                                                                                                                                                                                                                   |      |            |                     |        |                     |        |       | R\$       | 82.458,89 |
| 4.1                   | PAV 3                   | Própria | Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia<br>rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3                                                                                                     | m²   | 870        | R\$                 | 72,99  | R\$                 | 92,61  | R\$   | 80.574,68 |           |
| 4.2                   | PAV 7                   | Própria | Compactação mecânica do subleito                                                                                                                                                                                  | m²   | 870        | R\$                 | 1,71   | R\$                 | 2,17   | R\$   | 1.884,21  |           |
| 5.0                   | SERVIÇOS COMPLEMENTARES |         |                                                                                                                                                                                                                   |      |            |                     |        |                     |        |       | R\$       | 31.747,80 |
| 5.1                   | 94273                   | SINAPI  | Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em<br>concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm                                                                                             | m    | 336        | R\$                 | 40,16  | R\$                 | 50,96  | R\$   | 17.122,23 |           |
| 5.2                   | 94273                   | SINAPI  | Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em<br>concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (contenção)                                                                                 | m    | 6          | R\$                 | 40,16  | R\$                 | 50,96  | R\$   | 305,75    |           |
| 5.3                   | PAV 4                   | Própria | Execução de sarjeta em trecho reto                                                                                                                                                                                | m    | 336        | R\$                 | 33,59  | R\$                 | 42,62  | R\$   | 14.319,81 |           |
| 5.4                   | PAV 5                   | Própria | Placa de identificação de ruas                                                                                                                                                                                    | und  | 0          | R\$                 | 409,81 | R\$                 | 520,00 | R\$   | -         |           |
| 5.5                   | PAV 6                   | Própria | Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto                                                                                                                                                         | m    | 0          | R\$                 | 141,13 | R\$                 | 179,08 | R\$   | -         |           |
| 6.0                   | TRANSPORTES             |         |                                                                                                                                                                                                                   |      |            |                     |        |                     |        |       | R\$       | 26.870,77 |
| 6.1                   | 95878                   | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana<br>pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Areia)                                                                                                  | txkm | 6486,48    | R\$                 | 1,66   | R\$                 | 2,11   | R\$   | 13.662,95 |           |
| 6.2                   | 100990                  | SINAPI  | Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão<br>basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ /<br>128 hp) e descarga livre (unidade: t) Areia e Paralelepípedos | t    | 395,44     | R\$                 | 5,61   | R\$                 | 7,12   | R\$   | 2.814,94  |           |
| 6.2                   | 93594                   | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito<br>natural (unidade: txkm). (Pedras)                                                                                                          | txkm | 1792,22    | R\$                 | 2,08   | R\$                 | 2,64   | R\$   | 4.730,24  |           |
| 6.3                   | 95878                   | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana<br>pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Pedras)                                                                                                 | txkm | 2688,34    | R\$                 | 1,66   | R\$                 | 2,11   | R\$   | 5.662,64  |           |
| 6.4                   | 93596                   | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana<br>pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: txkm)<br>(Pedras)                                                                       | txkm | 0,00       | R\$                 | 0,65   | R\$                 | 0,82   | R\$   | -         |           |

*Mikael de Sousa Marques*  
Mikael de Sousa Marques  
Engenheiro Civil  
CREA nº 1918171483

|                                |                         |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     |       |            |
|--------------------------------|-------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|---------------------|---------------------|-------|------------|
| TOTAL DA ACESSO VILA DO TANQUE |                         |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS    | 142.082,26 |
| RUA PROXIMA GINASIO            |                         |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     |       |            |
| Item                           | Código                  | Origem  | Serviço                                                                                                                                                                                                     | Und  | Quantidade | Unitário<br>Sem BDI | Unitário<br>Com BDI | Total |            |
| 3.0                            | TERRAPLENAGEM           |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS    | 239,24     |
| 3.1                            | PAV 2                   | Própria | Regularização mecânica do subleito                                                                                                                                                                          | m²   | 240        | RS 0,79             | RS 1,00             | RS    | 239,24     |
| 4.0                            | PAVIMENTAÇÃO            |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS    | 22.747,28  |
| 4.1                            | PAV 3                   | Própria | Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia reuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3                                                                                                   | m²   | 240        | RS 72,99            | RS 92,61            | RS    | 22.227,50  |
| 4.2                            | PAV 7                   | Própria | Compactação mecânica do subleito                                                                                                                                                                            | m²   | 240        | RS 1,71             | RS 2,17             | RS    | 519,78     |
| 5.0                            | SERVIÇOS COMPLEMENTARES |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS    | 7.791,96   |
| 5.1                            | 94273                   | SINAPI  | Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm                                                                                          | m    | 80         | RS 40,16            | RS 50,96            | RS    | 4.076,72   |
| 5.2                            | 94273                   | SINAPI  | Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (contenção)                                                                              | m    | 6          | RS 40,16            | RS 50,96            | RS    | 305,75     |
| 5.3                            | PAV 4                   | Própria | Execução de sarjeta em trecho reto                                                                                                                                                                          | m    | 80         | RS 33,59            | RS 42,62            | RS    | 3.409,48   |
| 5.4                            | PAV 5                   | Própria | Placa de identificação de ruas                                                                                                                                                                              | und  | 0          | RS 409,81           | RS 520,00           | RS    | -          |
| 5.5                            | PAV 6                   | Própria | Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto                                                                                                                                                   | m    | 0          | RS 141,13           | RS 179,08           | RS    | -          |
| 6.0                            | TRANSPORTES             |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS    | 6.397,80   |
| 6.1                            | 95878                   | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Areia)                                                                                               | txkm | 1544,40    | RS 1,66             | RS 2,11             | RS    | 3.253,08   |
| 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    | 94,15      | RS 5,61             | RS 7,12             | RS    | 670,22     |
| 6.2                            | 93594                   | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: txkm). (Pedras)                                                                                                       | txkm | 426,72     | RS 2,08             | RS 2,64             | RS    | 1.126,25   |
| 6.3                            | 95878                   | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Pedras)                                                                                              | txkm | 640,08     | RS 1,66             | RS 2,11             | RS    | 1.348,25   |
| 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 | 0,00       | RS 0,65             | RS 0,82             | RS    | -          |
| TOTAL DA RUA PROXIMA GINASIO   |                         |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS    | 37.176,28  |
| TOTAL GERAL                    |                         |         |                                                                                                                                                                                                             |      |            |                     |                     | RS    | 524.985,76 |

| ITEM  | TRECHO                   | ÁREA | DISTANCIA | PESO (ÁREA X 0,2145) | MOMENTO DE TRANSPORTE |
|-------|--------------------------|------|-----------|----------------------|-----------------------|
| 1     | RUA EXTENSÃO REPRESA     | 441  | 30        | 94,59                | 2837,84               |
| 2     | RUA PARALELA REPRESA     | 750  | 30        | 160,88               | 4826,25               |
| 3     | RUA EXTENSÃO VILA TANQUE | 870  | 30        | 186,62               | 5598,45               |
| 4     | ACESSO VILA DO TANQUE    | 1008 | 30        | 216,22               | 6486,48               |
| 5     | RUA PROXIMA GINASIO      | 240  | 30        | 51,48                | 1544,40               |
| TOTAL |                          | 3309 |           | 709,78               | 21293,42              |

|  |                                       |             |
|--|---------------------------------------|-------------|
|  | <b>Dados</b>                          |             |
|  | Consumo areia grossa                  | 0,10 m³/m²  |
|  | Consumo areia fina                    | 0,02 m³/m²  |
|  | Peso específico areia grossa          | 1,80 (t/m³) |
|  | Peso específico areia fina            | 1,50 t/m³   |
|  | Carga por metro quadrado areia grossa | 0,18 t/m²   |
|  | Carga por metro quadrado areia fina   | 0,03 t/m²   |
|  | Soma de Cargas por metro quadrado     | 0,2145 t/m² |

|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|--------------------------------|--|--|--------------------------|--|----|--|--|--|--|
| Município Pavimentação:        |  |  | VERA MENDES              |  |    |  |  |  |  |
| Município Referencia Pedreira: |  |  | VERA MENDES (ZONA RURAL) |  |    |  |  |  |  |
| Distância Sede a Jazida:       |  |  | 25,00                    |  | Km |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |
|                                |  |  |                          |  |    |  |  |  |  |

*Michael de Sousa Marques*  
MICHAEL DE SOUSA MARQUES  
Engenheiro Civil  
CREA nº 1918171483

| ITEM             | ETAPA                       | VALOR                 | %              | MÊS 1         |                       | MÊS 2         |                       | MÊS 3          |                       |
|------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------|----------------|-----------------------|
| 1                | SERVIÇOS PRELIMINARES       | R\$ 4.090,94          | 0,77%          | 100%          | R\$ 4.090,94          | 0%            | R\$ -                 | 0%             | R\$ -                 |
| 2                | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA | R\$ 27.421,70         | 5,17%          | 33%           | R\$ 9.049,16          | 34%           | R\$ 9.323,38          | 33%            | R\$ 9.049,16          |
| 3                | RUA EXTENSÃO REPRESA        | R\$ 66.627,94         | 12,57%         | 100%          | R\$ 66.627,94         | 0%            | R\$ -                 | 0%             | R\$ -                 |
| 4                | RUA PARALELA REPRESA        | R\$ 116.661,54        | 22,01%         | 100%          | R\$ 116.661,54        | 0%            | R\$ -                 | 0%             | R\$ -                 |
| 5                | RUA EXTENSÃO VILA TANQUE    | R\$ 134.930,65        | 25,45%         | 0%            | R\$ -                 | 100%          | R\$ 134.930,65        | 0%             | R\$ -                 |
| 6                | ACESSO VILA DO TANQUE       | R\$ 142.968,65        | 26,97%         | 0%            | R\$ -                 | 0%            | R\$ -                 | 100%           | R\$ 142.968,65        |
| 7                | RUA PROXIMA GINASIO         | R\$ 37.439,90         | 7,06%          | 0%            | R\$ -                 | 0%            | R\$ -                 | 100%           | R\$ 37.439,90         |
| <b>TOTAL</b>     |                             | <b>R\$ 530.141,32</b> | <b>100,00%</b> | <b>37,05%</b> | <b>R\$ 196.429,59</b> | <b>27,21%</b> | <b>R\$ 144.254,03</b> | <b>35,74%</b>  | <b>R\$ 189.457,70</b> |
| <b>ACUMULADO</b> |                             |                       |                | <b>37,05%</b> | <b>R\$ 196.429,59</b> | <b>64,26%</b> | <b>R\$ 340.683,62</b> | <b>100,00%</b> | <b>R\$ 530.141,32</b> |

| ITEM             | ETAPA                       | VALOR                 | %              |               | MÊS 1                 |               | MÊS 2                 |                | MÊS 3                 |
|------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------|----------------|-----------------------|
| 1                | SERVIÇOS PRELIMINARES       | R\$ 4.213,65          | 0,80%          | 100%          | R\$ 4.213,65          | 0%            | R\$ -                 | 0%             | R\$ -                 |
| 2                | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA | R\$ 25.579,12         | 4,87%          | 33%           | R\$ 8.441,11          | 34%           | R\$ 8.696,90          | 33%            | R\$ 8.441,11          |
| 3                | RUA EXTENSÃO REPRESA        | R\$ 66.141,17         | 12,60%         | 100%          | R\$ 66.141,17         | 0%            | R\$ -                 | 0%             | R\$ -                 |
| 4                | RUA PARALELA REPRESA        | R\$ 115.831,89        | 22,06%         | 100%          | R\$ 115.831,89        | 0%            | R\$ -                 | 0%             | R\$ -                 |
| 5                | RUA EXTENSÃO VILA TANQUE    | R\$ 133.961,39        | 25,52%         | 0%            | R\$ -                 | 100%          | R\$ 133.961,39        | 0%             | R\$ -                 |
| 6                | ACESSO VILA DO TANQUE       | R\$ 142.082,26        | 27,06%         | 0%            | R\$ -                 | 0%            | R\$ -                 | 100%           | R\$ 142.082,26        |
| 7                | RUA PROXIMA GINASIO         | R\$ 37.176,28         | 7,08%          | 0%            | R\$ -                 | 0%            | R\$ -                 | 100%           | R\$ 37.176,28         |
| <b>TOTAL</b>     |                             | <b>R\$ 524.985,76</b> | <b>100,00%</b> | <b>37,07%</b> | <b>R\$ 194.627,82</b> | <b>27,17%</b> | <b>R\$ 142.658,30</b> | <b>35,75%</b>  | <b>R\$ 187.699,64</b> |
| <b>ACUMULADO</b> |                             |                       |                | <b>37,07%</b> | <b>R\$ 194.627,82</b> | <b>64,25%</b> | <b>R\$ 337.286,11</b> | <b>100,00%</b> | <b>R\$ 524.985,76</b> |

*Miraf de Sousa Marques*  
MIRAFEL DE SOUSA MARQUES  
Engenheiro Civil  
CREA nº 1918171483

| 1          | Código  | Banco   | Descrição                                                                                                                                 | Und | Quant.    | Valor Unit | Total      |
|------------|---------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|------------|------------|
| Composição | PAV 1   | Próprio | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO                                                                                                 | m²  |           |            |            |
| Composição | 88262   | SINAPI  | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                         | H   | 1,0000000 | R\$ 26,97  | R\$ 26,97  |
| Auxiliar   |         |         |                                                                                                                                           |     |           |            |            |
| Composição | 88316   | SINAPI  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                      | H   | 2,0000000 | R\$ 21,71  | R\$ 43,42  |
| Auxiliar   |         |         |                                                                                                                                           |     |           |            |            |
| 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\$ 7,03   | R\$ 7,03   |
|            |         |         |                                                                                                                                           |     |           |            |            |
|            |         |         |                                                                                                                                           |     |           | Total      | R\$ 558,87 |
| 2          | Código  | Banco   | Descrição                                                                                                                                 | Und | Quant.    | Valor Unit | Total      |
| Composição | PAV 2   | Próprio | REGULARIZAÇÃO MECÂNICA DO SUBLEITO                                                                                                        | m²  |           |            |            |
| Composição | 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\$ 266,19 | R\$ 0,80   |
| Auxiliar   |         |         |                                                                                                                                           |     |           |            |            |
|            |         |         |                                                                                                                                           |     |           | Total      | R\$ 0,80   |
| 3          | Código  | Banco   | Descrição                                                                                                                                 | Und | Quant.    | Valor Unit | Total      |
| Composição | PAV 3   | Próprio | PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO COM COLCHÃO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3                                  | m²  |           |            |            |
| Composição | 88260   | SINAPI  | CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                    | H   | 0,4000000 | R\$ 27,19  | R\$ 10,88  |
| Auxiliar   |         |         |                                                                                                                                           |     |           |            |            |
| Composição | 88316   | SINAPI  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                      | H   | 0,9100000 | R\$ 21,71  | R\$ 19,76  |
| Auxiliar   |         |         |                                                                                                                                           |     |           |            |            |
| 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 | PARALELEPÍPEDO                                                                                                                            | MIL | 0,0420000 | R\$ 612,20 | R\$ 25,71  |
| 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\$ 77,26  |
| 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 | 88309   | SINAPI  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                      | H   | 0,4980000 | R\$ 27,39  | R\$ 13,64  |
| Auxiliar   |         |         |                                                                                                                                           |     |           |            |            |
| Composição | 88316   | SINAPI  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                      | H   | 0,4980000 | R\$ 21,71  | R\$ 10,81  |
| Auxiliar   |         |         |                                                                                                                                           |     |           |            |            |
| Composição | 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\$ 23,23  | R\$ 6,97   |
| Auxiliar   |         |         |                                                                                                                                           |     |           |            |            |
| 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\$ 3,44   | R\$ 0,69   |
| 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\$ 35,69  |

| 5          | Código | Banco   | Descrição                                                                                                                                 | Und | Quant.     | Valor Unit   | Total             |
|------------|--------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|--------------|-------------------|
| Composição | PAV 5  | Próprio | PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS                                                                                                            | und |            |              |                   |
| Composição | 88316  | SINAPI  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                      | H   | 0,4000000  | R\$ 21,71    | R\$ 8,68          |
| Auxiliar   |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
| Composição | 102487 | SINAPI  | CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021                                         | m³  | 0,0816000  | R\$ 765,48   | R\$ 62,46         |
| Auxiliar   |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
| 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\$ 74,33    | R\$ 208,12        |
| 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        |
|            |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
|            |        |         |                                                                                                                                           |     |            | <b>Total</b> | <b>R\$ 412,07</b> |
| 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 | 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\$ 586,54   | R\$ 41,06         |
| Auxiliar   |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
| Composição | 88316  | SINAPI  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                      | H   | 1,0000000  | R\$ 21,71    | R\$ 21,71         |
| Auxiliar   |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
| Composição | 88309  | SINAPI  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                      | H   | 0,3000000  | R\$ 27,39    | R\$ 8,22          |
| Auxiliar   |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
| Composição | 93358  | SINAPI  | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024                                                                                                      | m³  | 0,1840000  | R\$ 85,87    | R\$ 15,80         |
| Auxiliar   |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
| Composição | 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          |
| Auxiliar   |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
| Insumo     | 4059   | SINAPI  | MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)                                                          | M   | 2,0000000  | R\$ 28,10    | R\$ 56,20         |
|            |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
|            |        |         |                                                                                                                                           |     |            | <b>Total</b> | <b>R\$ 145,12</b> |
| 7          | Código | Banco   | Descrição                                                                                                                                 | Und | Quant.     | Valor Unit   | Total             |
| Composição | PAV 7  | Próprio | COMPACTAÇÃO MECANICA                                                                                                                      | M²  |            |              |                   |
| Composição | 88316  | SINAPI  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                      | H   | 0,0800000  | R\$ 21,71    | R\$ 1,74          |
| Auxiliar   |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
| Composição | 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\$ 9,88     | R\$ 0,10          |
| Auxiliar   |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
|            |        |         |                                                                                                                                           |     |            | <b>Total</b> | <b>R\$ 1,84</b>   |
| 8          | Código | Banco   | Descrição                                                                                                                                 | Und | Quant.     | Valor Unit   | Total             |
| Composição | PAV 8  | Próprio | DESMONTE MANUAL DE ROCHA DE ORIGEM ARENÍTICA                                                                                              | MIL |            |              |                   |
| Composição | 88309  | SINAPI  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                      | H   | 12,0000000 | R\$ 27,39    | R\$ 328,68        |
| Auxiliar   |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
| Composição | 88316  | SINAPI  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                      | H   | 12,0000000 | R\$ 21,71    | R\$ 260,52        |
| Auxiliar   |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
| Insumo     | TCE    | TCE     | IDENIZAÇÃO DE JAZIDA                                                                                                                      | MIL | 1,0000000  | R\$ 23,00    | R\$ 23,00         |
|            |        |         |                                                                                                                                           |     |            | <b>Total</b> | <b>R\$ 612,20</b> |

| 1                   | Código  | Banco   | Descrição                                                                                                                                 | Und            | Quant.    | Valor Unit | Total      |
|---------------------|---------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|------------|------------|
| Composição          | PAV 1   | Próprio | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO                                                                                                 | m <sup>2</sup> |           |            |            |
| Composição Auxiliar | 88262   | SINAPI  | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                         | H              | 1,0000000 | R\$ 24,77  | R\$ 24,77  |
| Composição Auxiliar | 88316   | SINAPI  | SERVENTE 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)                 | M <sup>2</sup> | 1,0000000 | R\$ 400,00 | R\$ 400,00 |
| Insumo              | 4433    | SINAPI  | CAIBRO NÃO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANELIM 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\$ 7,03   | R\$ 7,03   |
|                     |         |         |                                                                                                                                           |                |           | Total      | R\$ 553,45 |
| 2                   | Código  | Banco   | Descrição                                                                                                                                 | Und            | Quant.    | Valor Unit | Total      |
| Composição          | PAV 2   | Próprio | REGULARIZAÇÃO MECÂNICA DO SUBLEITO                                                                                                        | m <sup>2</sup> |           |            |            |
| 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\$ 261,86 | R\$ 0,79   |
|                     |         |         |                                                                                                                                           |                |           | Total      | R\$ 0,79   |
| 3                   | Código  | Banco   | Descrição                                                                                                                                 | Und            | Quant.    | Valor Unit | Total      |
| Composição          | PAV 3   | Próprio | PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO COM COLCHÃO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3                                  | m <sup>2</sup> |           |            |            |
| Composição Auxiliar | 88260   | SINAPI  | CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                    | H              | 0,4000000 | R\$ 24,99  | R\$ 10,00  |
| Composição Auxiliar | 88316   | SINAPI  | SERVENTE 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)                                                                 | M <sup>3</sup> | 0,0230000 | R\$ 95,00  | R\$ 2,19   |
| Composição          | PAV 8   | Próprio | PARALELEPÍPEDO                                                                                                                            | MIL            | 0,0420000 | R\$ 566,24 | R\$ 23,78  |
| 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)                                                               | M <sup>3</sup> | 0,1000000 | R\$ 96,24  | R\$ 9,62   |
|                     |         |         |                                                                                                                                           |                |           | Total      | R\$ 72,99  |
| 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\$ 25,17  | R\$ 12,53  |
| Composição Auxiliar | 88316   | SINAPI  | SERVENTE 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 RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024                                    | m <sup>2</sup> | 0,3000000 | R\$ 22,59  | R\$ 6,78   |
| Insumo              | I003705 | ORSE    | AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                                                | M <sup>3</sup> | 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\$ 3,44   | R\$ 0,69   |
| Insumo              | 6189    | SINAPI  | TABUA NÃO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANELIM 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 | 88316  | SINAPI  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                      | H   | 0,4000000  | R\$ 20,10    | R\$ 8,04          |
| Auxiliar   |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
| Composição | 102487 | SINAPI  | CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021                                         | m³  | 0,0816000  | R\$ 745,61   | R\$ 60,84         |
| Auxiliar   |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
| 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\$ 74,33    | R\$ 208,12        |
| 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        |
|            |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
|            |        |         |                                                                                                                                           |     |            | <b>Total</b> | <b>R\$ 409,81</b> |
| 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 | 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\$ 579,40   | R\$ 40,56         |
| Auxiliar   |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
| Composição | 88316  | SINAPI  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                      | H   | 1,0000000  | R\$ 20,10    | R\$ 20,10         |
| Auxiliar   |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
| Composição | 88309  | SINAPI  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                      | H   | 0,3000000  | R\$ 25,17    | R\$ 7,55          |
| Auxiliar   |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
| Composição | 93358  | SINAPI  | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024                                                                                                      | m³  | 0,1840000  | R\$ 79,51    | R\$ 14,63         |
| Auxiliar   |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
| Composição | 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          |
| Auxiliar   |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
| Insumo     | 4059   | SINAPI  | MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)                                                          | M   | 2,0000000  | R\$ 28,10    | R\$ 56,20         |
|            |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
|            |        |         |                                                                                                                                           |     |            | <b>Total</b> | <b>R\$ 141,13</b> |
| 7          | Código | Banco   | Descrição                                                                                                                                 | Und | Quant.     | Valor Unit   | Total             |
| Composição | PAV 7  | Próprio | COMPACTAÇÃO MECANICA                                                                                                                      | M²  |            |              |                   |
| Composição | 88316  | SINAPI  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                      | H   | 0,0800000  | R\$ 20,10    | R\$ 1,61          |
| Auxiliar   |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
| Composição | 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\$ 9,88     | R\$ 0,10          |
| Auxiliar   |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
|            |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
|            |        |         |                                                                                                                                           |     |            | <b>Total</b> | <b>R\$ 1,71</b>   |
| 8          | Código | Banco   | Descrição                                                                                                                                 | Und | Quant.     | Valor Unit   | Total             |
| Composição | PAV 8  | Próprio | DESMONTE MANUAL DE ROCHA DE ORIGEM ARENÍTICA                                                                                              | MIL |            |              |                   |
| Composição | 88309  | SINAPI  | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                      | H   | 12,0000000 | R\$ 25,17    | R\$ 302,04        |
| Auxiliar   |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
| Composição | 88316  | SINAPI  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                      | H   | 12,0000000 | R\$ 20,10    | R\$ 241,20        |
| Auxiliar   |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
| Insumo     | TCE    | TCE     | IDENIZAÇÃO DE JAZIDA                                                                                                                      | MIL | 1,0000000  | R\$ 23,00    | R\$ 23,00         |
|            |        |         |                                                                                                                                           |     |            |              |                   |
|            |        |         |                                                                                                                                           |     |            | <b>Total</b> | <b>R\$ 566,24</b> |

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

|                          |                          |       |        |
|--------------------------|--------------------------|-------|--------|
| 1                        | Administração Central    |       | 4,01%  |
| 2                        | Impostos e Taxas         |       | 10,25% |
| 2.1                      | ISS                      | 3,00% |        |
| 2.2                      | PIS                      | 0,65% |        |
| 2.3                      | Cofins                   | 3,00% |        |
| 2.4                      | CPRB                     | 3,60% |        |
| 3                        | Risco, seguro e garantia |       | 0,96%  |
| 3.1                      | Risco                    | 0,56% |        |
| 3.2                      | Seguro                   | 0,40% |        |
| 4                        | Despesas financeiras     |       | 1,11%  |
| 5                        | Lucro                    |       | 7,30%  |
| BDI SERVIÇO - DESONERADO |                          |       | 26,89% |

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 %         |                |