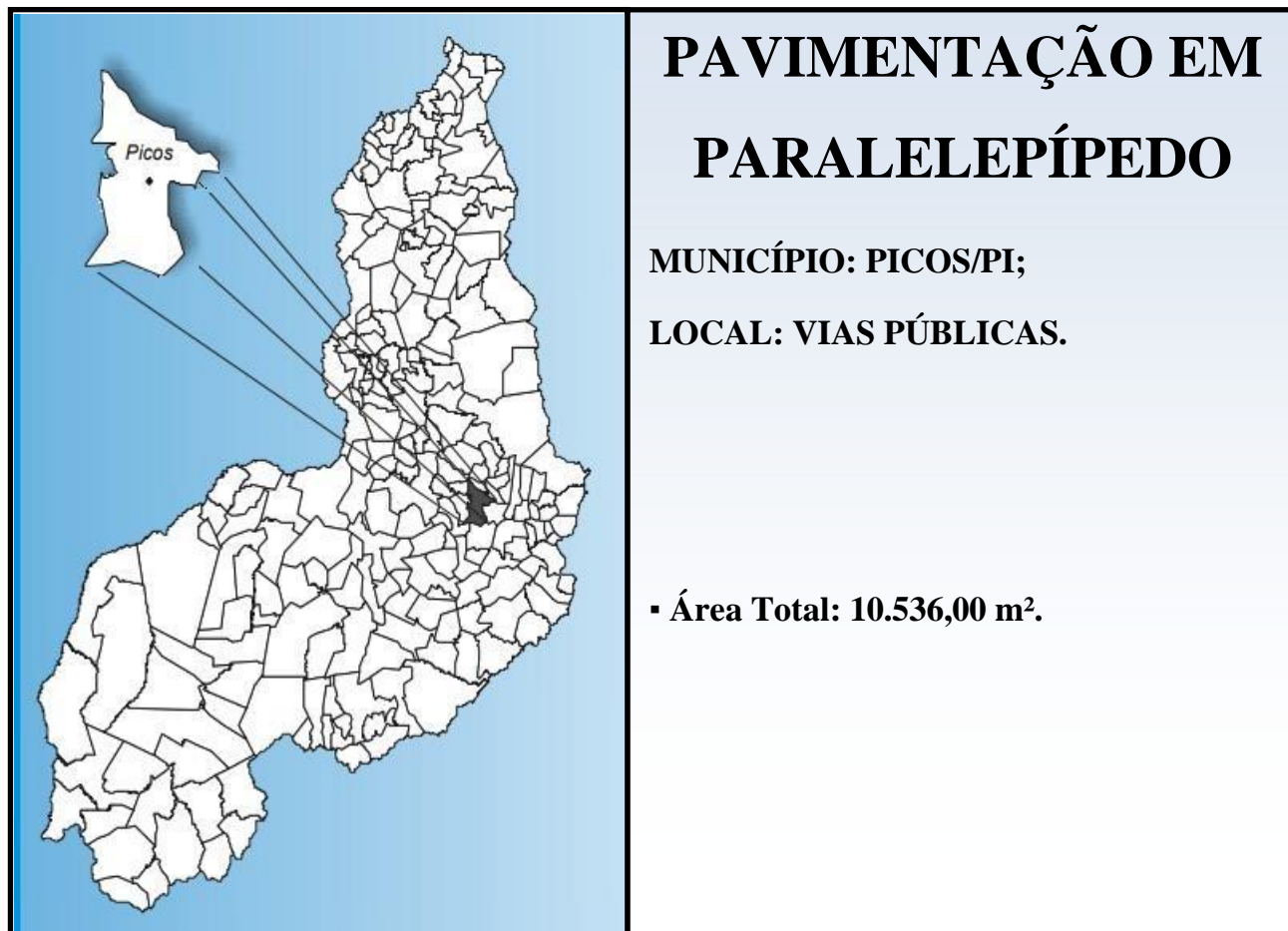


# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA



**DEZEMBRO, 2023.**

## SUMÁRIO

**1.0 – APRESENTAÇÃO**

**2.0 – OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO PROJETO**

**3.0 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO**

**4.0 - MEMORIAL DESCRITIVO**

**5.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**6.0 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

**7.0 – MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**8.0 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

**9.0 – MODELO PLACA DA OBRA**

**10.0 – PLANTAS**

**11.0 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO**

**12.0 – MAPA DE SITUAÇÃO**

**13.0 – ANEXOS**

## 1.0 – Apresentação

## 1.0 - APRESENTAÇÃO

O presente trabalho apresenta o **Projeto Básico de Engenharia de Execução de Pavimentação em Paralelepípedo em diversas ruas da zona urbana do município de Picos – 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**

## **2.0 – 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. A execução deste projeto facilitará a locomoção na zona urbana e rural 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 permite 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.

### **2.2 – JUSTIFICATIVA**

Existem inúmeras 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 necessário dotar o município de condições físicas para que todos os seus habitantes tenham acesso 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, além de contribuírem significativamente para o desenvolvimento de todo o município.

## 3.0 – Caracterização do Município

## **3.0 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO**

### **3.1 - Localização**

O município está localizado na microrregião homônima, compreendendo uma área irregular de 816 km<sup>2</sup>, tendo como limites os municípios de Santana do Piauí e Sussuapara ao norte, ao sul com Itainópolis, a oeste com Dom Expedito Lopes e Paquetá, a leste com Sussuapara e Geminiano. A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 07°04'37" de latitude sul e 41°28'01" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 306 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 Resolução nº 33 de 12/12/1890, sendo desmembrado do município de Oeiras. A população total, segundo o Censo 2000 do IBGE, é de 68.974 habitantes e uma densidade demográfica de 84,53 hab/km<sup>2</sup>, onde cerca de 76% das pessoas estão na zona urbana. Com relação à educação, 75,80% da população acima de 10 anos de idade é alfabetizada.

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

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

### **3.3 – Aspectos Fisiográficos**

As condições climáticas do município de Picos (com altitude da sede a 190 m acima do nível do mar), apresentam temperaturas mínimas de 22°C e máximas de 39°C, com clima semiúmido e quente. Ocasionalmente, chuvas intensas, com máximas em 24 horas. A precipitação pluviométrica média anual (600 mm, registrada na sede do município) 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).

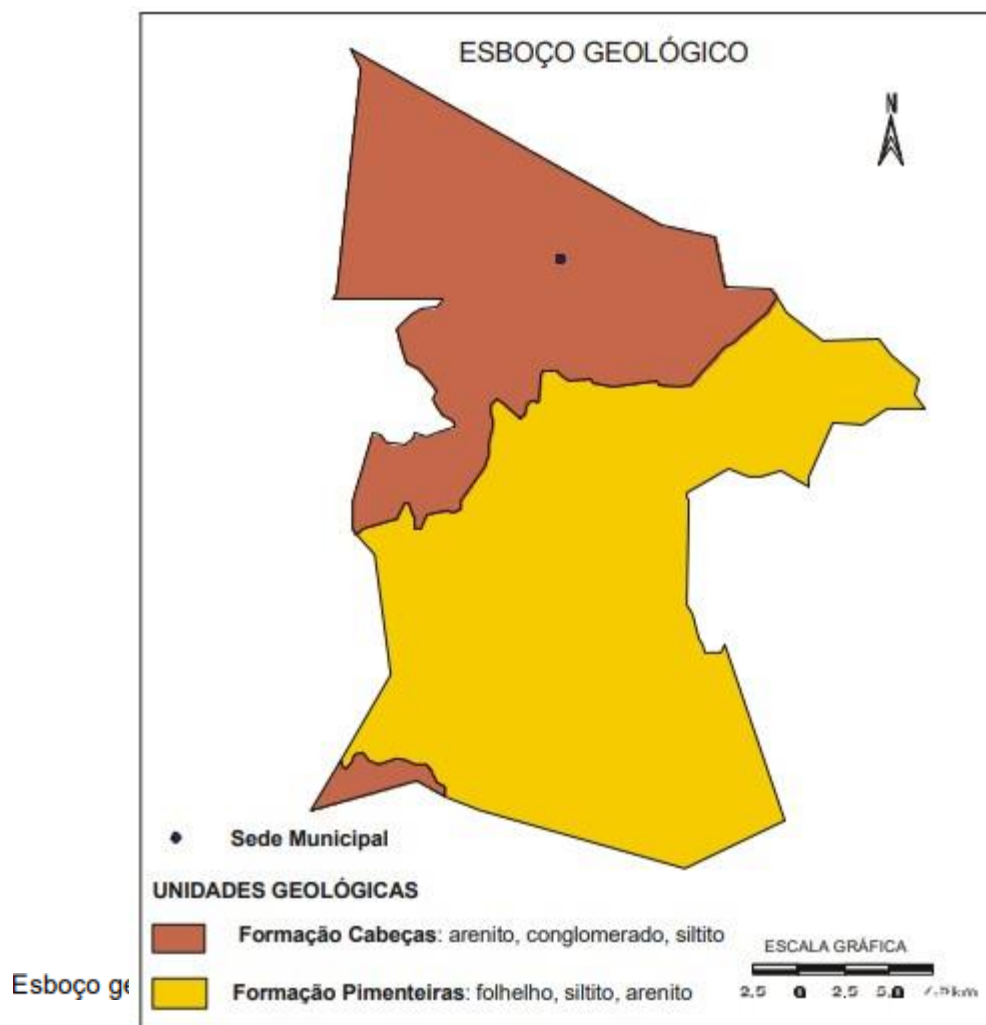


Os solos da região são provenientes da alteração de arenitos, siltitos e folhelho. Compreendem solos litólicos, álicos e distróficos, de textura média, pouco desenvolvidos, rasos a muito rasos, fase pedregosa, com floresta caducifólia e/ou floresta sub- caducifólia/cerrado. Associados ocorrem solos podzólicos 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 encostas mais acentuadas de vales, elevações (serras, morros e colinas), com altitudes de 150 a 500 metros (Jacomine et al., 1986).

### **3.4 – Geologia**

Conforme a figura a seguir, somente duas unidades geológicas pertencentes às coberturas sedimentares são encontradas nos limites do município: A Formação Cabeças e a Formação Pimenteiras. A Formação Cabeças reúne arenito e siltito. A denominada Formação Pimenteiras engloba arenito, siltito e folhelho.



### 3.5 – Recursos Hídricos

#### 3.5.1 – Águas Superficiais

Os recursos hídricos superficiais gerados no estado do Piauí estão representados pela bacia hidrográfica do rio Parnaíba. Trata-se da mais extensa dentre as 25 bacias da Vertente Nordeste e abrange o estado do Piauí e parte do Maranhão e do Ceará ocupando uma área de 330.285 km<sup>2</sup>, o equivalente a 3,9% do território nacional, e drena a quase totalidade do estado do Piauí e parte do Maranhão e do Ceará. O rio Parnaíba possui 1.400 quilômetros de extensão e a maioria dos afluentes localizados a jusante de Teresina são perenes e supridos por águas pluviais e subterrâneas. Depois do rio São Francisco, é o mais importante rio do Nordeste.

Dentre todas as sub-bacias, destacam-se aquelas constituídas pelos rios: Balsas, situado no Maranhão; Potí e Portinho, cujas nascentes localizam-se no Ceará; e Canindé,

Piauí, Uruçuí-Preto, Gurguéia e Longá, todos no Piauí. Cabe destacar que a sub-bacia do rio Canindé, apesar de ter 26,2% da área total da bacia do Parnaíba, drena uma grande região semi-árida.

Apesar de o Piauí estar inserido no “Polígono das Secas”, não possui grande quantidade de açudes. Os mais importantes são: Boa Esperança, localizado em Guadalupe e represando cinco bilhões de metros cúbicos de água do rio Parnaíba, vem prestando grandes benefícios à população através da criação de peixes e regularização da vazão do rio, o que evitará grandes cheias, além de melhorar as possibilidades de navegação do rio Parnaíba; Caldeirão, no município de Piripiri, onde se desenvolve grandes projetos agrícolas; Cajazeiras, no município de Pio IX, é também uma garantia contra a falta de água durante as secas; Ingazeira, situado no município de Paulistana, no rio Canindé e; Barreira, situado no município de Fronteiras.

Os principais cursos d’água que drenam o município de Alegrete do Piauí são os riachos São João e São Julião.

### **3.5.2 – Águas Subterrâneas**

No município de Picos distingue-se apenas o domínio hidrogeológico pertencente a rochas sedimentares da Bacia do Parnaíba, representadas pelas formações Pimenteiras e Cabeças. A Formação Pimenteiras não apresenta importância hidrogeológica pelo fato de possuir constituintes litológicos de baixa permeabilidade. As características litológicas da Formação Cabeças indicam boas condições de permeabilidade e porosidade, favorecendo assim o processo de recarga por infiltração direta das águas de chuvas. Tal aquífero se constitui no mais importante elemento de armazenamento de água subterrânea do município, constituindo-se num potencial fornecedor desse bem. Ressalva-se, também que essa formação torna-se importante como potencial manancial de água subterrânea, porque aflora em cerca de 60% da área do município.

## 4.0 – Memorial Descritivo

## 4.0 - MEMORIAL DESCRITIVO

### 4.1 - Descrição das Metas:

A obra consiste na pavimentação em paralelepípedo de ruas da zona urbana e rural do Município de Picos/PI, contemplando as seguintes ruas:

PLANILHA DE RUAS			
DENOMINAÇÃO DA RUA	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ÁREA (M2)
BECO ISAAC	492,00	6,00	2952,00
BECO LUZINETE	380,00	6,00	2280,00
PROJETADA 01	532,00	6,00	3192,00
VILA DOS SABINOS	352,00	6,00	2112,00
<b>TOTAL</b>			<b>10536,00</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 Baixa, Planta iluminada, Cortes e Detalhes Construtivos em anexo.

### 4.4 – Orçamento do Projeto:

Planilhas orçamentárias e composições de custo.

#### **4.5 – Localização da obra:**

As áreas para implantação do projeto estão inseridas **na zona urbana do município de Picos/PI**, conforme Plantas Técnicas Iluminadas (Capítulo 10), 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 de conveniência para a população, que se localizam na zona urbana e rural, 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 de 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

## **5.0 - 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: Chefia da obra, Administração do contrato, engenharia e planejamento, segurança do trabalho, produção e gestão de materiais.

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:**

A placa da obra a ser implantada deverá ter dimensões de 3,60 m X 1,80 m, com formato e inscrições a serem definidas junto ao Órgão. Será executada em chapa galvanizada nº22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em frechais de madeira 7,0 x7,0 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 aosuporte 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 sejamdeslocados. Os dispositivos confeccionados em chapa metálica montados sobre suportes deverãoser instalados na posição vertical. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre aobra.

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 deveram ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As



informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte.

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

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

## **5.2 – MOVIMENTO DE TERRA**

### **5.2.1 – Regularização do Subleito:**

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

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

### **5.2.2 – Escavação:**

Deverá atingir a cota da linha do projeto, conforme orientação técnica, onde a cota do eixo da rua deve ser determinada de acordo com as cotas das casas e terrenos circunvizinhas, 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 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 em betoneira. 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 – SARJETA:**

A sarjeta será a própria pavimentação em paralelepípedo, sendo que o pavimento terá um rebaixamento na região da sarjeta em relação à pista de rolamento, ver planta em anexo. Com largura de 30 cm e inclinação de 2,5% ao longo do meio-fio e inclinação de 17,5% na direção transversal à pista de rolamento.

Nas esquinas (cruzamentos), as sarjetas deverão prosseguir, atravessando as ruas, de modo a permitir a continuidade do fluxo das águas pluviais.

### **5.5 – MATERIAL USADO:**

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

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

As pedras arenosas, friáveis e sedimentares não serão aceitas.

#### **5.7.1 – 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).

#### **5.7.2 – 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.

#### **5.8 – SERVIÇOS FINAIS:**

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

#### **5.9 – MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

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

#### **5.10 – NORMAS GERAIS DE TRABALHO**

##### **5.10.1 - 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.

## 5.11 – RESPONSABILIDADE PELO SERVIÇO

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

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

## 6.0 – Planilhas Orçamentárias

## 6.1 – Orçamento com Desoneração

**PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PICOS-PI DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO.**

**OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**

**LOCAL: PICOS - PI**

**EXTENSÃO: 10.536,00 m<sup>2</sup>**



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TOTAL (R\$)
1.0	PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PICOS-PI DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO.	1.782.311,03
<b>TOTAL (R\$)</b>		<b>1.782.311,03</b>

Secretaria de Turismo - SETUR

  
Francisco Hélio Soares  
Eng. - SETUR  
CREA 1901058875

**OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO**

**LOCAL: PICOS - PI**

**EXTENSÃO: 10.536,00 m<sup>2</sup>**

SECRETARIA  
DO TURISMO - SETUR



**QUADRO RESUMO SERVIÇOS**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%	TOTAL (R\$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	6,66%	118.660,79
2.0	TERRAPLENAGEM	0,09%	1.685,76
3.0	PAVIMENTAÇÃO	72,24%	1.287.551,88
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	21,01%	374.412,60
<b>TOTAL (R\$)</b>			<b>1.782.311,03</b>

Secretaria de Turismo - SETUR

  
Francisco Hélio Soares  
Eng. - SETUR  
CREA 1901058875



**OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO**

**LOCAL: PICOS - PI**

**EXTENSÃO: 10.536,00 m²**



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Fonte: SINAPI: 10/2023 - SICRO: 10/2023 - ORSE/SE: 10/2023 - SEINFRA - 028.1 - COM DESONERAÇÃO

**BDI:**

**26,85%**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	PREÇO		PREÇO		COMPOSIÇÃO
				UNITÁRIO	UNITÁRIO	PREÇO		
				(R\$)	COM BDI 26,85 % (R\$)	TOTAL	(R\$)	
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>118.660,79</b>
1.1	PLACA DA OBRA (3,6 x 1,8)	m²	6,48	359,67	456,24	2.956,43		C01
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	und	1,00	91.213,53	115.704,36	115.704,36		C02
<b>2.0</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>							<b>1.685,76</b>
2.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA	m²	10.536,00	0,13	0,16	1.685,76		SINAPI-100575
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>							<b>1.287.551,88</b>
3.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTO	m	1.756,00	0,55	0,69	1.211,64		SINAPI-99064
3.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	m²	10.536,00	99,14	120,23	1.266.743,28		C05
3.3	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	m²	10.536,00	1,47	1,86	19.596,96		C06
<b>4.0</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>							<b>374.412,60</b>
4.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).	m	3.512,00	43,56	55,25	194.038,00		SINAPI - 94273
4.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO) - (CONTENÇÃO).	m	12,00	43,56	55,25	663,00		SINAPI - 94273
4.3	EXCUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 5CM ALTURA	m	3.512,00	39,27	49,81	174.932,72		94287
4.4	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	und	8,00	470,92	597,36	4.778,88		C10
<b>TOTAL GERAL( R\$)</b>						<b>1.782.311,03</b>		

Importa o presente orçamento em **R\$ 1.782.311,03 (um milhão e setecentos e oitenta e dois mil e trezentos e onze reais e três centavos).**

Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares  
Eng. - SETUR  
CREA 1901058875

## COMPOSIÇÃO DO BDI

**Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:**

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%

2.3. Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

Parâmetro	%	Verificação	CÁLCULO DO BDI
Administração Central	<b>3,80%</b>	OK	<b>26,85%</b>
Seguros e Garantias	<b>0,32%</b>	OK	OK
Riscos	<b>0,50%</b>	OK	
Despesas Financeiras	<b>1,02%</b>	OK	
Lucro	<b>6,64%</b>	OK	
Tributos	<b>11,15%</b>	OK	
PIS	0,65%		
COFINS	3,00%		
INSS	4,50%		
ISSQN	3,00%		

**OBSERVAÇÕES**

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

Onde:  
AC: taxa de administração central;  
S: taxa de seguros;  
R: taxa de riscos;  
G: taxa de garantias;  
DF: taxa de despesas financeiras;  
L: taxa de lucro/remuneração;  
I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

a) Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. Para o ISS, deverão ser definidos pelo Tomador, através de declaração informativa, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo e, sobre esta, a respectiva alíquota do ISS, que será um percentual entre 2% e 5%.

b) As tabelas acima foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Para análise de orçamentos considerando a contribuição previdenciária sobre a receita bruta deverá ser somada a alíquota de 4,5% no item impostos.

c) Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.

**COMPOSIÇÃO DO BDI DIFERENCIADO**

ITEM	COMPONENTE	PERCENTUAL (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50
S+G	SEGURO + GARANTIA	0,30
R	RISCO	0,56
DF	DESPESA FINANCEIRA	0,85
L	LUCRO	3,70
I	IMPOSTOS/ TRIBUTOS	8,15
I.1	PIS	0,65
I.2	COFINS	3,00
I.3	ISS	
I.4	INSS	4,50
<b>BDI</b>	<b><math>[(1+AC+S+G+R) \times (1+DF) \times (1+L) / (1-I)] - 1</math></b>	<b>16,55</b>

Planilha Orçamentária Analítica

1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	74209/001A	SINAPI	Placa de Obra (3,6 x 1,8)	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	M²	1,0000000		359,67
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,88	23,88
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	17,21	34,42
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	513,15	5,13
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO "2,5 X 7" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	3,81	3,81
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	10,05	40,20
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	Material	m²	1,0000000	250,00	250,00
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	20,34	2,23
Total=								359,67
Valor com BDI (26,85%)=								96,57
Preço Total =								456,24

2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	Comp. 02	Proprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	und	1,0000000		91.213,53
Composição Auxiliar	93565	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	3,0000000	19.763,00	59.289,00
Composição Auxiliar	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	3,0000000	4.765,05	14.295,15
Composição Auxiliar	93563	SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	3,0000000	3.520,46	10.561,38
Composição Auxiliar	88326	SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	300,0000000	23,56	7.068,00
Total=								91.213,53
Valor com BDI (26,85%)=								24.490,83
Preço Total =								115.704,36

3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000		0,13
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	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001000	254,72	0,02
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	102,45	0,10
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0010000	17,21	0,01
Total=								0,13
Valor com BDI (26,85%)=								0,03
Preço Total =								0,16

4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	1,0000000		0,55
Composição Auxiliar	99058	SINAPI	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0500000	11,09	0,55
Total=								0,55
Valor com BDI (26,85%)=								0,14
Preço Total =								0,69

5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	72799-ADAPTADA	SINAPI	EXECUÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000		99,14
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	24,06	9,62
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9100000	17,21	15,66
Insumo	00000366	SINAPI	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0230000	90,00	2,07
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1000000	91,17	9,11
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	9,1100000	1,00	9,11
Insumo	11394	ORSE	Paralelepípedo granítico (com frete) mil	Material	mil	0,0350000	1.530,68	53,57
Total=								99,14
Valor com BDI (26,85%)=								12,23
Valor com BDI PEDRA (16,55%)=								8,86
Preço Total =								120,23

6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0821-ADAPTADA	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	ATERRO,REATERRO E COMPACTAÇÃO	m²	1,0000000	1,70	1,47
Insumo	10725	SEINFRA	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	Equipamento	CHP	0,0110000	9,19	0,10
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0800000	17,21	1,37
Total=								1,47
Valor com BDI (26,85%)=								0,39
Preço Total =								1,86

7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000		43,56
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	24,24	9,55
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	17,21	6,78
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0020000	726,74	1,45
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	90,00	0,63
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	25,03	25,15
Total=								43,56
Valor com BDI (26,85%)=								11,69
Preço Total =								55,25

8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (CONTENÇÃO)	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000		43,56
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	24,24	9,55
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	17,21	6,78
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0020000	726,74	1,45
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	90,00	0,63
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	25,03	25,15
Total=								43,56
Valor com BDI (26,85%)=								11,69
Preço Total =								55,25

9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94287	SINAPI	SARJETA DE CONCRETO 30 CM BASE X 5 CM	ESCO - ESCORAMENTO	m	1,0000000		39,27
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4540000	24,24	11,00
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4540000	17,01	7,72
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0100000	90,00	0,90
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000000	3,52	0,70
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 30" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0830000	14,43	1,19
Insumo	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Material	m³	0,0370000	480,00	17,76
Total=								39,27
Valor com BDI (26,85%)=								10,54
Preço Total =								49,81

10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	37916/002 ADAPTADA	SINAPI	PLACA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	und	1,0000000		470,92
Composição Auxiliar	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0816000	730,70	59,62
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	17,21	34,42
Insumo	00013521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	Material	UN	2,0000000	82,50	165,00
Insumo	00007696	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	Material	M	2,8000000	72,86	204,00
Insumo	00000396	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	2,0000000	3,94	7,88
Total=								470,92
Valor com BDI (26,85%)=								126,44
Preço Total =								597,36

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

LOCAL: PICOS - PI

EXTENSÃO: 10.536,00 m<sup>2</sup>



DATA BASE: mar/23

LEIS SOCIAIS (%): 83,58

BDI (%): 26,85%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	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	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
<b>GRUPO B</b>					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,82%	Não incide	17,82%	Não incide
B2	FERIADOS	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	10,95%	8,33%	10,95%	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	1,19%	Não incide	1,19%	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,47%	8,72%	11,47%	8,72%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	TOTAL	47,19%	18,43%	47,19%	18,43%
<b>GRUPO C</b>					
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	2,40%	1,83%	2,40%	1,83%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,95%	2,24%	2,95%	2,24%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%	0,34%	0,45%	0,34%
C	TOTAL	11,22%	8,53%	11,22%	8,53%
<b>GRUPO D</b>					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,93%	3,10%	17,37%	6,78%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO	0,44%	0,34%	0,47%	0,36%
D	TOTAL	8,37%	3,44%	17,84%	7,14%
<b>TOTAL A + B + C + D</b>					
<b>TOTAL</b>		<b>83,58%</b>	<b>47,20%</b>	<b>113,05%</b>	<b>70,90%</b>

FONTE: <http://www.caixa.gov.br/site/paginas/downloads.aspx>

Secretaria de Turismo - SETUR

  
Francisco Hélio Soares  
Eng. - SETUR  
CREA 1901058875

## 6.1 – Orçamento sem Desoneração

**PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PICOS-PI DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO.**

**OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**

**LOCAL: PICOS-PI**

**EXTENSÃO: 10.536,00 m<sup>2</sup>**



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TOTAL (R\$)
1.0	PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PICOS-PI DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO.	1.729.698,27
<b>TOTAL (R\$)</b>		<b>1.729.698,27</b>

Secretaria de Turismo - SETUR

  
Francisco Hélio Soares  
Eng. - SETUR  
CREA 1901058875



**OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**

**LOCAL: PICOS-PI**

**EXTENSÃO: 10.536,00 m<sup>2</sup>**

SECRETARIA  
DO TURISMO - SETUR



**QUADRO RESUMO SERVIÇOS**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%	TOTAL (R\$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	6,68%	115.467,99
2.0	TERRAPLENAGEM	0,09%	1.580,40
3.0	PAVIMENTAÇÃO	72,22%	1.249.271,08
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	21,01%	363.378,80
<b>TOTAL (R\$)</b>			<b>1.729.698,27</b>

Secretaria de Turismo - SETUR

  
Francisco Hélio Soares  
Eng. - SETUR  
CREA 1901058875

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

LOCAL: PICOS-PI

EXTENSÃO: 10.536,00 m<sup>2</sup>



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Fonte: SINAPI: 10/2023 - SICRO: 10/2023 - ORSE/SE: 10/2023 - SEINFRA - 028 - SEM DESONERAÇÃO

BDI:

20,73%

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	PREÇO	PREÇO	PREÇO	COMPOSIÇÃO
				UNITÁRIO	UNITÁRIO	TOTAL	
				(R\$)	COM BDI 20,73 % (R\$)	(R\$)	
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>115.467,99</b>	
1.1	PLACA DA OBRA (3,6 x 1,8)	m <sup>2</sup>	6,48	363,29	438,60	2.842,12	C01
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	und	1,00	93.287,40	112.625,88	112.625,87	C02
<b>2.0</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>1.580,40</b>	
2.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA	m <sup>2</sup>	10.536,00	0,13	0,15	1.580,40	SINAPI-100575
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>1.249.271,08</b>	
3.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTO	m	1.756,00	0,61	0,73	1.281,88	SINAPI-99064
3.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	m <sup>2</sup>	10.536,00	100,78	116,50	1.227.444,00	C05
3.3	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	m <sup>2</sup>	10.536,00	1,62	1,95	20.545,20	C06
<b>4.0</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>363.378,80</b>	
4.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).	m	3.512,00	44,30	53,48	187.821,76	SINAPI - 94273
4.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO) - (CONTENÇÃO).	m	12,00	44,30	53,48	641,76	SINAPI - 94273
4.3	EXCUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 5CM ALTURA	m	3.512,00	40,18	48,50	170.332,00	94287
4.4	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	und	8,00	474,54	572,91	4.583,28	C10
<b>TOTAL GERAL( R\$)</b>						<b>1.729.698,27</b>	

Importa o presente orçamento em **R\$ 1.729.698,27 (um milhão e setecentos e vinte e nove mil e seiscentos e noventa e oito reais e vinte e sete centavos).**

Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares  
Eng. - SETUR  
CREA 1901058875

**OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

LOCALIZAÇÃO: PICOS - PI - VIAS PÚBLICAS  
MUNICÍPIO: PICOS - PI  
EXTENSÃO: 10.536,00 M<sup>2</sup>  
EXTENSÃO: 1.756,00M



COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M <sup>2</sup> ) OU VOLUME (M <sup>3</sup> ) (A E V)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
<b>PLACA DA OBRA (3,6 x 1,8)</b>						
COMPRIMENTO	LARGURA		QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	ÁREA = C x L x Q
3,600	1,80		1,00	1,00	m <sup>2</sup>	
1.1			Total	6,48	m <sup>2</sup>	
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>						
ADM	%			UND	Unidade	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA
1,000	1,00		1,00	1,00	und	
1.2			Total	1,00	und	
<b>REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA</b>						
COMPRIMENTO	LARGURA	CABEÇA DE RUA	QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	ÁREA = C x L x Q
492,00	6,00		1,00	2.952,00	m <sup>2</sup>	BECO ISAAC
380,00	6,00		1,00	2.280,00	m <sup>2</sup>	BECO LUZINETE
532,00	6,00	1,00	1,00	3.192,00	m <sup>2</sup>	PROJETADA 01
352,00	6,00	1,00	1,00	2.112,00	m <sup>2</sup>	VILA DOS SABINOS
2.1			Total	10.536,00	m <sup>2</sup>	ÁREA TOTAL
<b>LOCAÇÃO DE PAVIMENTO</b>						
	COMPRIMENTO		QUANTIDADE	COMPRIMENTO	Unidade	COMPRIMENTO = C x Q
	492,00		1,00	492,00	m	BECO ISAAC
	380,00		1,00	380,00	m	BECO LUZINETE
	532,00		1,00	532,00	m	PROJETADA 01
	352,00		1,00	352,00	m	VILA DOS SABINOS
3.1			Total	1.756,00	m	COMPRIMENTO TOTAL
<b>EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)</b>						
COMPRIMENTO	LARGURA		QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	ÁREA = C x L x Q
492,00	6,00		1,00	2.952,00	m <sup>2</sup>	BECO ISAAC
380,00	6,00		1,00	2.280,00	m <sup>2</sup>	BECO LUZINETE
532,00	6,00		1,00	3.192,00	m <sup>2</sup>	PROJETADA 01
352,00	6,00		1,00	2.112,00	m <sup>2</sup>	VILA DOS SABINOS
3.2			Total	10.536,00	m <sup>2</sup>	ÁREA TOTAL
<b>COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO</b>						
COMPRIMENTO	LARGURA		QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	
492,00	6,00		1,00	2.952,00	m <sup>2</sup>	BECO ISAAC
380,00	6,00		1,00	2.280,00	m <sup>2</sup>	BECO LUZINETE
532,00	6,00		1,00	3.192,00	m <sup>2</sup>	PROJETADA 01
352,00	6,00		1,00	2.112,00	m <sup>2</sup>	VILA DOS SABINOS
3.3			Total	10.536,00	m <sup>2</sup>	QUANTIDADE TOTAL
<b>ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).</b>						
	COMPRIMENTO		lado	COMPRIMENTO	Unidade	COMPRIMENTO = C x Q
	492,00		2,00	984,00	m	BECO ISAAC
	380,00		2,00	760,00	m	BECO LUZINETE
	532,00		2,00	1.064,00	m	PROJETADA 01
	352,00		2,00	704,00	m	VILA DOS SABINOS
4.1			Total	3.512,00	m	COMPRIMENTO TOTAL
<b>ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO) - (CONTENÇÃO).</b>						
	COMPRIMENTO	OBS	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	Unidade	COMPRIMENTO = C x Q
Meio-fio Contenção	6,00			0,00	m	BECO ISAAC
Meio-fio Contenção	6,00			0,00	m	BECO LUZINETE
Meio-fio Contenção	6,00		1,00	6,00	m	PROJETADA 01
Meio-fio Contenção	6,00		1,00	6,00	m	VILA DOS SABINOS
4.2			Total	12,00	m	COMPRIMENTO TOTAL
<b>EXCUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 5CM ALTURA</b>						
	COMPRIMENTO		QUANT. LINHA DE SARJETA	COMPRIMENTO	Unidade	COMPRIMENTO = C x Q
	492,00		2,00	984,00	m	BECO ISAAC
	380,00		2,00	760,00	m	BECO LUZINETE
	532,00		2,00	1.064,00	m	PROJETADA 01
	352,00		2,00	704,00	m	VILA DOS SABINOS
4.3			Total	3.512,00	m	COMPRIMENTO TOTAL
<b>PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM</b>						
PLACA DE RUA	QUANTIDADE			TOTAL	Unidade	
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00		BECO ISAAC
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00		BECO LUZINETE

Secretaria de Turismo - SETUR

*Francisco Helio Soares*  
Francisco Helio Soares  
Eng. - SETUR  
CREA 1901058875

**OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO**  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

LOCALIZAÇÃO: PICOS - PI - VIAS PÚBLICAS  
MUNICÍPIO: PICOS - PI  
EXTENSÃO: 10.536,00 M<sup>2</sup>  
EXTENSÃO: 1.756,00M



COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M <sup>2</sup> ) OU VOLUME (M <sup>3</sup> ) (A E V)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00		PROJETADA 01
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00		VILA DOS SABINOS
<b>4.4</b>			<b>Total</b>	<b>8,00</b>	<b>und</b>	QUANTIDADE TOTAL

**DMT AREIA- SARJETA PREVISTA**

Consumo Areia - Sarjeta Prevista (m <sup>3</sup> )	DMT (km)	Consumo Areia (0,63334 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
52,68	67,00	0,63334	50,05	3.353,12	t.km	OBS: Densidade= 1,5
			<b>Total</b>	<b>3.353,12</b>	<b>t.km</b>	TRANSPORTE TOTAL

**DMT MEIO FIO - SARJETA PREVISTA**

Meio-fio (m <sup>2</sup> )	DMT (km)	Densidade	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
148,01	67,00	2,40	355,22	23.799,69	t.km	
			<b>Total</b>	<b>23.799,69</b>	<b>t.km</b>	TRANSPORTE TOTAL

**DMT BRITA - SARJETA PREVISTA**

Sarjeta Prevista (m <sup>2</sup> )	DMT (km)	Consumo Cimento (282,15207 kg/m <sup>2</sup> )	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
52,68	67,00	282,15207	14,86	995,87	t.km	
			<b>Total</b>	<b>995,87</b>	<b>t.km</b>	TRANSPORTE TOTAL

**DMT BRITA - SARJETA PREVISTA**

Consumo Brita - Sarjeta Prevista (m <sup>2</sup> )	DMT (km)	Consumo Brita (0,73508 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
52,68	67,00	0,74	58,09	3.891,76	t.km	OBS: Densidade= 1,5
			<b>Total</b>	<b>3.891,76</b>	<b>t.km</b>	TRANSPORTE TOTAL

Secretaria de Turismo - SETUR

  
Francisco Hélio Soares  
Eng. - SETUR  
CREA 1901058875

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

LOCAL: PICOS-PI


EXTENSÃO: 10.536,00 m<sup>2</sup>



**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

Item	Discriminação dos serviços	Valor Obras/ Serviços (R\$)	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	%
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 115.467,99	R\$ 28.867,00	R\$ 28.867,00	R\$ 28.867,00	R\$ 28.867,00	6,68%
2.0	TERRAPLENAGEM	R\$ 1.580,40	R\$ 395,10	R\$ 395,10	R\$ 395,10	R\$ 395,10	0,09%
3.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 1.249.271,08	R\$ 312.317,77	R\$ 312.317,77	R\$ 312.317,77	R\$ 312.317,77	72,22%
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 363.378,80	R\$ 90.844,70	R\$ 90.844,70	R\$ 90.844,70	R\$ 90.844,70	21,01%
Total	Simples	R\$ 1.729.698,27	R\$ 432.424,57	R\$ 432.424,57	R\$ 432.424,57	R\$ 432.424,57	100%
	Acumulado	<b>R\$ 1.729.698,27</b>	R\$ 432.424,57	R\$ 864.849,14	R\$ 1.297.273,70	R\$ 1.729.698,27	100%

Secretaria de Turismo - SETUR

  
Francisco Hélio Soares  
Eng. - SETUR  
CREA 1901058875

## COMPOSIÇÃO DO BDI

**Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:**

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%

2.3. Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

Parâmetro	%	Verificação	CÁLCULO DO BDI
Administração Central	<b>3,80%</b>	OK	<b>20,73%</b>
Seguros e Garantias	<b>0,32%</b>	OK	OK
Riscos	<b>0,50%</b>	OK	
Despesas Financeiras	<b>1,02%</b>	OK	
Lucro	<b>6,64%</b>	OK	
Tributos	<b>6,65%</b>	OK	
PIS	3,00%		
COFINS	0,65%		
INSS	0,00%		
ISSQN	3,00%		

**OBSERVAÇÕES**

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

Onde:  
AC: taxa de administração central;  
S: taxa de seguros;  
R: taxa de riscos;  
G: taxa de garantias;  
DF: taxa de despesas financeiras;  
L: taxa de lucro/remuneração;  
I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

a) Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. Para o ISS, deverão ser definidos pelo Tomador, através de declaração informativa, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo e, sobre esta, a respectiva alíquota do ISS, que será um percentual entre 2% e 5%.

b) As tabelas acima foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Para análise de orçamentos considerando a contribuição previdenciária sobre a receita bruta deverá ser somada a alíquota de 4,5% no item impostos.

c) Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.

**COMPOSIÇÃO DO BDI DIFERENCIADO**

ITEM	COMPONENTE	PERCENTUAL (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50
S+G	SEGURO + GARANTIA	0,30
R	RISCO	0,56
DF	DESPESA FINANCEIRA	0,85
L	LUCRO	3,70
I	IMPOSTOS/ TRIBUTOS	3,65
I.1	PIS	0,65
I.2	COFINS	3,00
I.3	ISS	
I.4	INSS	
<b>BDI</b>	<b><math>[(1+AC+S+G+R) \times (1+DF) \times (1+L) / (1-I)] - 1</math></b>	<b>11,10</b>

Planilha Orçamentária Analítica

1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	74209/001A	SINAPI	Placa de Obra (3,6 x 1,8)	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	M²	1,0000000		363,29
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,88	23,88
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	19,02	38,04
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	513,15	5,13
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO "2,5 X 7" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	3,81	3,81
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	10,05	40,20
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	Material	m²	1,0000000	250,00	250,00
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	20,34	2,23
Total=								363,29
Valor com BDI (20,73%)=								75,31
Preço Total =								438,60
2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	Comp. 02	Proprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	und	1,0000000		93.287,40
Composição Auxiliar	93565	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	3,0000000	19.763,00	59.289,00
Composição Auxiliar	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	3,0000000	5.456,34	16.369,02
Composição Auxiliar	93563	SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	3,0000000	3.520,46	10.561,38
Composição Auxiliar	88326	SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	300,0000000	23,56	7.068,00
Total=								93.287,40
Valor com BDI (20,73%)=								19.338,47
Preço Total =								112.625,87
3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000		0,13
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	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001000	259,79	0,02
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	102,45	0,10
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0010000	19,02	0,01
Total=								0,13
Valor com BDI (20,73%)=								0,02
Preço Total =								0,15
4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	1,0000000		0,61
Composição Auxiliar	99058	SINAPI	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0500000	12,27	0,61
Total=								0,61
Valor com BDI (20,73%)=								0,12
Preço Total =								0,73
5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	72799-ADAPTADA	SINAPI	EXECUÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000		100,78
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	24,06	9,62
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9100000	19,02	17,30
Insumo	00000366	SINAPI	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0230000	90,00	2,07
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1000000	91,17	9,11
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	9,1100000	1,00	9,11
Insumo	11394	ORSE	Paralelepipedo granítico (com frete) mil	Material	mil	0,0350000	1.530,68	53,57
Total=								100,78
Valor com BDI (20,73%)=								9,78
Valor com BDI PEDRA (11,10%)=								5,94
Preço Total =								116,50
6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0821-ADAPTADA	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	ATERRO,REATERRO E COMPACTAÇÃO	m²	1,0000000	1,70	1,62
Insumo	10725	SEINFRA	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	Equipamento	CHP	0,0110000	9,19	0,10
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0800000	19,02	1,52
Total=								1,62
Valor com BDI (20,73%)=								0,33
Preço Total =								1,95



7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000		44,30
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	24,24	9,55
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	19,02	7,49
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0020000	742,26	1,48
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	90,00	0,63
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	25,03	25,15
Total=								44,30
Valor com BDI (20,73%)=								9,18
Preço Total =								53,48

8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (CONTENÇÃO)	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000		44,30
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	24,24	9,55
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	19,02	7,49
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0020000	742,26	1,48
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	90,00	0,63
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	25,03	25,15
Total=								44,30
Valor com BDI (20,73%)=								9,18
Preço Total =								53,48

9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94287	SINAPI	SARJETA DE CONCRETO 30 CM BASE X 5 CM	ESCO - ESCORAMENTO	m	1,0000000		40,18
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4540000	24,24	11,00
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4540000	19,02	8,63
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0100000	90,00	0,90
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000000	3,52	0,70
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0830000	14,43	1,19
Insumo	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Material	m³	0,0370000	480,00	17,76
Total=								40,18
Valor com BDI (20,73%)=								8,32
Preço Total =								48,50

10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	37916/002 ADAPTADA	SINAPI	PLACA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	und	1,0000000		474,54
Composição Auxiliar	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0816000	730,70	59,62
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	19,02	38,04
Insumo	00013521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	Material	UN	2,0000000	82,50	165,00
Insumo	00007696	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	Material	M	2,8000000	72,86	204,00
Insumo	00000396	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	2,0000000	3,94	7,88
Total=								474,54
Valor com BDI (20,73%)=								98,37
Preço Total =								572,91

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

LOCAL: PICOS-PI

EXTENSÃO: 10.536,00 m<sup>2</sup>



DATA BASE: mar/23

LEIS SOCIAIS (%): 113,05

BDI (%): 20,73

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	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	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
<b>GRUPO B</b>					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,82%	Não incide	17,82%	Não incide
B2	FERIADOS	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	10,95%	8,33%	10,95%	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	1,19%	Não incide	1,19%	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,47%	8,72%	11,47%	8,72%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	TOTAL	47,19%	18,43%	47,19%	18,43%
<b>GRUPO C</b>					
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	2,40%	1,83%	2,40%	1,83%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,95%	2,24%	2,95%	2,24%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%	0,34%	0,45%	0,34%
C	TOTAL	11,22%	8,53%	11,22%	8,53%
<b>GRUPO D</b>					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,93%	3,10%	17,37%	6,78%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO	0,44%	0,34%	0,47%	0,36%
D	TOTAL	8,37%	3,44%	17,84%	7,14%
<b>TOTAL A + B + C + D</b>					
<b>TOTAL</b>		<b>83,58%</b>	<b>47,20%</b>	<b>113,05%</b>	<b>70,90%</b>

FONTE: <http://www.caixa.gov.br/site/paginas/downloads.aspx>

Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares  
Eng. - SETUR  
CREA 1901058875

## 7.0 – Memória de Cálculo

**OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO**  
MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOCALIZAÇÃO: PICOS - PI - VIAS PÚBLICAS  
MUNICÍPIO: PICOS - PI  
EXTENSÃO: 10.536,00 M2  
EXTENSÃO: 1.756,00M



COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
<b>PLACA DA OBRA (3,6 x 1,8)</b>						
3,600	1,80		1,00	1,00	m²	ÁREA = C x L x Q
1.1			<b>Total</b>	<b>6,48</b>	<b>m²</b>	
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>						
ADM	%			UND	Unidade	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA
1,000	1,00		1,00	1,00	und	
1.2			<b>Total</b>	<b>1,00</b>	<b>und</b>	
<b>REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA</b>						
COMPRIMENTO	LARGURA	CABEÇA DE RUA	QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	ÁREA = C x L x Q
492,00	6,00		1,00	2.952,00	m²	BECO ISAAC
380,00	6,00		1,00	2.280,00	m²	BECO LUZINETE
532,00	6,00	1,00	1,00	3.192,00	m²	PROJETADA 01
352,00	6,00	1,00	1,00	2.112,00	m²	VILA DOS SABINOS
2.1			<b>Total</b>	<b>10.536,00</b>	<b>m²</b>	<b>ÁREA TOTAL</b>
<b>LOCAÇÃO DE PAVIMENTO</b>						
	COMPRIMENTO		QUANTIDADE	COMPRIMENTO	Unidade	COMPRIMENTO = C x Q
	492,00		1,00	492,00	m	BECO ISAAC
	380,00		1,00	380,00	m	BECO LUZINETE
	532,00		1,00	532,00	m	PROJETADA 01
	352,00		1,00	352,00	m	VILA DOS SABINOS
3.1			<b>Total</b>	<b>1.756,00</b>	<b>m</b>	<b>COMPRIMENTO TOTAL</b>
<b>EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)</b>						
COMPRIMENTO	LARGURA		QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	ÁREA = C x L x Q
492,00	6,00		1,00	2.952,00	m²	BECO ISAAC
380,00	6,00		1,00	2.280,00	m²	BECO LUZINETE
532,00	6,00		1,00	3.192,00	m²	PROJETADA 01
352,00	6,00		1,00	2.112,00	m²	VILA DOS SABINOS
3.2			<b>Total</b>	<b>10.536,00</b>	<b>m²</b>	<b>ÁREA TOTAL</b>
<b>COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO</b>						
COMPRIMENTO	LARGURA		QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	
492,00	6,00		1,00	2.952,00	m²	BECO ISAAC
380,00	6,00		1,00	2.280,00	m²	BECO LUZINETE
532,00	6,00		1,00	3.192,00	m²	PROJETADA 01
352,00	6,00		1,00	2.112,00	m²	VILA DOS SABINOS
3.3			<b>Total</b>	<b>10.536,00</b>	<b>m²</b>	<b>QUANTIDADE TOTAL</b>
<b>ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).</b>						
	COMPRIMENTO		lado	COMPRIMENTO	Unidade	COMPRIMENTO = C x Q
	492,00		2,00	984,00	m	BECO ISAAC
	380,00		2,00	760,00	m	BECO LUZINETE
	532,00		2,00	1.064,00	m	PROJETADA 01
	352,00		2,00	704,00	m	VILA DOS SABINOS
4.1			<b>Total</b>	<b>3.512,00</b>	<b>m</b>	<b>COMPRIMENTO TOTAL</b>
<b>ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO) - (CONTENÇÃO).</b>						
	COMPRIMENTO	OBS	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	Unidade	COMPRIMENTO = C x Q
Meio-fio Contenção	6,00			0,00	m	BECO ISAAC
Meio-fio Contenção	6,00			0,00	m	BECO LUZINETE
Meio-fio Contenção	6,00		1,00	6,00	m	PROJETADA 01
Meio-fio Contenção	6,00		1,00	6,00	m	VILA DOS SABINOS
4.2			<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>m</b>	<b>COMPRIMENTO TOTAL</b>

Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares  
Eng. - SETUR  
CREA 1901058875

**OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO**  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

LOCALIZAÇÃO: PICOS - PI - VIAS PÚBLICAS

MUNICÍPIO: PICOS - PI

EXTENSÃO: 10.536,00 M2

EXTENSÃO: 1.756,00M



COMPRI-MENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
<b>EXCUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 5CM ALTURA</b>						
	COMPRI-MENTO		QUANT. LINHA DE SARJETA	COMPRI-MENTO	Unidade	COMPRI-MENTO = C x Q
	492,00		2,00	984,00	m	BECO ISAAC
	380,00		2,00	760,00	m	BECO LUZINETE
	532,00		2,00	1.064,00	m	PROJETADA 01
	352,00		2,00	704,00	m	VILA DOS SABINOS
<b>4.3</b>			<b>Total</b>	<b>3.512,00</b>	<b>m</b>	<b>COMPRI-MENTO TOTAL</b>
<b>PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM</b>						
<b>PLACA DE RUA</b>	<b>QUANTIDADE</b>			<b>TOTAL</b>	<b>Unidade</b>	
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00		BECO ISAAC
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00		BECO LUZINETE
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00		PROJETADA 01
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00		VILA DOS SABINOS
<b>4.4</b>			<b>Total</b>	<b>8,00</b>	<b>und</b>	<b>QUANTIDADE TOTAL</b>

Secretaria de Turismo - SETUR

  
 Francisco Hélio Soares  
 Eng. - SETUR  
 CREA 1901058875

**OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO**  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

LOCALIZAÇÃO: PICOS - PI - VIAS PÚBLICAS  
MUNICÍPIO: PICOS - PI  
EXTENSÃO: 10.536,00 M2  
EXTENSÃO: 1.756,00M



COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
<b>DMT AREIA - SARJETA PREVISTA</b>						
Consumo Areia - Sarjeta Prevista (m³)	DMT (km)	Consumo Areia (0,63334 m³/m²)	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
52,68	67,00	0,63334	50,05	3.353,12	t.km	OBS: Densidade= 1,5
			<b>Total</b>	<b>3.353,12</b>	<b>t.km</b>	<b>TRANSPORTE TOTAL</b>
<b>DMT MEIO FIO - SARJETA PREVISTA</b>						
Meio-fio (m²)	DMT (km)	Densidade	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
148,01	67,00	2,40	355,22	23.799,69	t.km	
			<b>Total</b>	<b>23.799,69</b>	<b>t.km</b>	<b>TRANSPORTE TOTAL</b>
<b>DMT BRITA - SARJETA PREVISTA</b>						
Sarjeta Prevista (m³)	DMT (km)	Consumo Cimento (282,15207 kg/m²)	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
52,68	67,00	282,15207	14,86	995,87	t.km	
			<b>Total</b>	<b>995,87</b>	<b>t.km</b>	<b>TRANSPORTE TOTAL</b>
<b>DMT BRITA - SARJETA PREVISTA</b>						
Consumo Brita - Sarjeta Prevista (m³)	DMT (km)	Consumo Brita (0,73508 m³/m³)	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
52,68	67,00	0,74	58,09	3.891,76	t.km	OBS: Densidade= 1,5
			<b>Total</b>	<b>3.891,76</b>	<b>t.km</b>	<b>TRANSPORTE TOTAL</b>

Secretaria de Turismo - SETUR  
  
Francisco Hélio Soares  
Eng. - SETUR  
CREA 1901058875

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

LOCAL: PICOS - PI

EXTENSÃO: 10.536,00 m<sup>2</sup>



**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

Item	Discriminação dos serviços	Valor Obras/ Serviços (R\$)	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	%
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 118.660,79	R\$ 23.732,16	R\$ 23.732,16	R\$ 23.732,16	R\$ 23.732,16	R\$ 23.732,16	6,66%
2.0	TERRAPLENAGEM	R\$ 1.685,76	R\$ 337,15	R\$ 337,15	R\$ 337,15	R\$ 337,15	R\$ 337,15	0,09%
3.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 1.287.551,88	R\$ 257.510,38	R\$ 257.510,38	R\$ 257.510,38	R\$ 257.510,38	R\$ 257.510,38	72,24%
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 374.412,60	R\$ 74.882,52	R\$ 74.882,52	R\$ 74.882,52	R\$ 74.882,52	R\$ 74.882,52	21,01%
Total	Simple	R\$ 1.782.311,03	R\$ 356.462,21	R\$ 356.462,21	R\$ 356.462,21	R\$ 356.462,21	R\$ 356.462,21	100%
	Acumulado	<b>R\$ 1.782.311,03</b>	R\$ 356.462,21	R\$ 712.924,41	R\$ 1.069.386,62	R\$ 1.425.848,82	R\$ 1.782.311,03	100%

Secretaria de Turismo - SETUR  
  
Francisco Hélio Soares  
Eng. - SETUR  
CREA 1901058875

## 8.0 – Relatório Fotográfico



## 8.0 – Relatório Fotográfico

- **BECO ISAAC**

**Inicio**



**Fim**



- **BECO LUZINETE**

**Inicio**



**Fim**



- **PROJETADA 01**

**Inicio**



**Fim**



- **VILA DOS SABINOS**

**Início**



**Fim**



## 9.0 – Modelo Placa da Obra



## 10.0 – PLANTAS TÉCNICAS

Secretaria de Turismo - SETUR

  
Francisco Hélio Soares  
Eng. - SETUR  
CREA 1901058875



Secretaria de Estado do Turismo – SETUR  
Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral  
CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil  
Telefone (s): (86) 3216-2664  
[www.turismo.pi.gov.br](http://www.turismo.pi.gov.br)



# PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM PICOS - PI

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM PICOS - PI

## Legenda

-  BECO ISAAC - 2.952,00 M2
-  INICIO - FINAL

FINAL 6°56'21.96"S / 41°34'50.13"O



INICIO 6°56'34.11"S / 41°35'0.39"O



# PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM PICOS - PI

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM PICOS - PI

## Legenda

-  BECO LUZINETE - 2.280,00 M2
-  INICIO - FINAL

INICIO  $6^{\circ}57'12.49''S / 41^{\circ}34'26.83''O$



FINAL  $6^{\circ}57'20.21''S / 41^{\circ}34'31.81''O$



# PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM PICOS - PI

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM PICOS - PI

## Legenda

-  INICIO - FINAL
-  PROJETADA 01 - 2112,00 M2

INICIO 6°58'19.89"S / 41°33'14.44"O



FINAL 6°58'10.58"S / 41°33'9.60"O



# PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM PICOS - PI

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM PICOS - PI

## Legenda

-  INICIO - FINAL
-  VILA DOS SABINOS - 3.192,00 M2

FINAL 6°59'15.19"S / 41°32'54.69"O

INICIO 6°59'20.93"S / 41°33'8.84"O



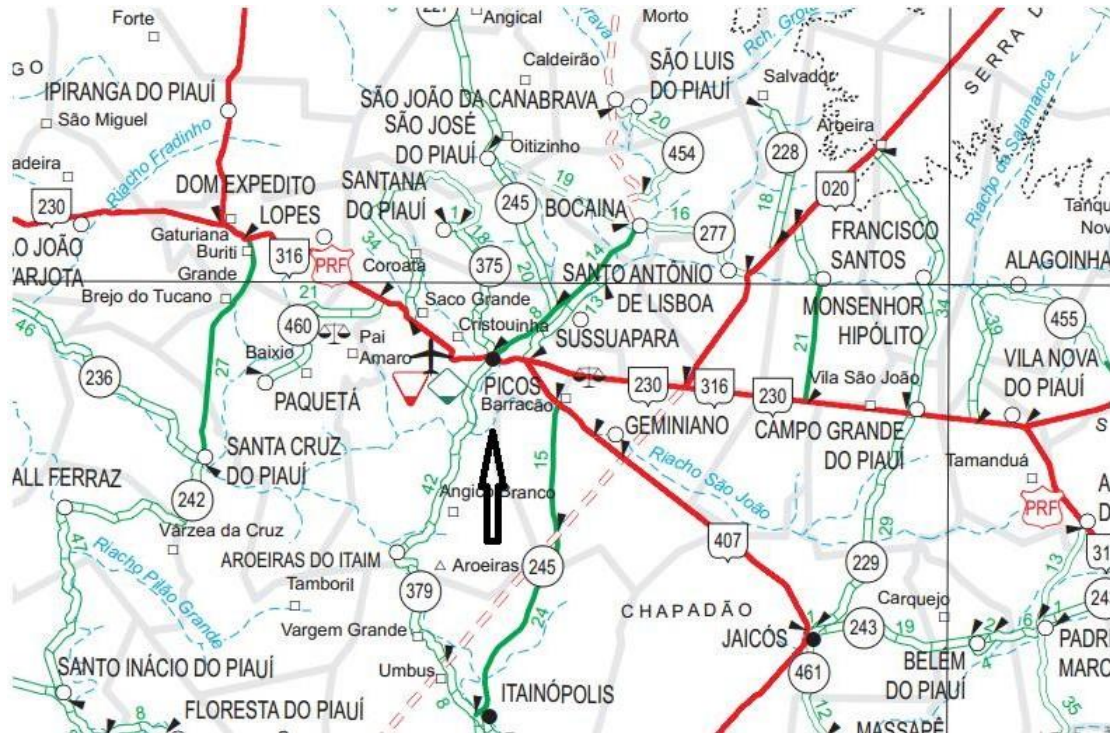
## 11.0 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO

## 11.0 – LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



## 12.0 – MAPA DE SITUAÇÃO

## 12.0 – MAPA DE SITUAÇÃO DO MUNICÍPIO



### CONVENÇÕES:

RODOVIAS			
Federais		Estaduais	
Duplicada		Duplicada	
Em Duplicação		Em Duplicação	
Pavimentada		Pavimentada	
Em Pavimentação		Em Pavimentação	
Implantada		Implantada	
Em Implantação		Em Implantação	
Leito Natural		Leito Natural	
Planejada		Planejada	
Concedida		Concedida	
Distância Parcial em km		Distância Parcial em km	
Trechos MP 082/2002		Rodovia Estadual Coincidente	
Unidade Local Federal		Unidade Local Estadual	