

**SECRETARIA DE ESTADO DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO PIAUÍ – SIDERPI**

**SECRETARIA DE
INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL – SIDERPI**



**GOVERNO DO
ESTADO DO PIAUÍ**

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

**PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE 5.145,00 M²
NO MUNICÍPIO DE TERESINA - PI**

JULHO – 2026

**GABRIEL
HENRILES
ARAÚJO:
05209023354**

Assinado digitalmente por GABRIEL
HENRILES ARAÚJO: 05209023354
ND: CN=GABRIEL HENRILES
ARAÚJO: 05209023354
Razão: Eu sou o autor deste
documento
Foxit PDF Reader Versão: 2026.1.2

SUMÁRIO

1.0 - APRESENTAÇÃO	4
2.0 – OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO PROJETO	5
2.1 – OBJETIVO	5
2.2 – JUSTIFICATIVA	5
3.0 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	6
3.1 - LOCALIZAÇÃO	6
3.2 – ECONOMIA	6
3.3 – SAÚDE	7
3.4 – MEIO AMBIENTE	7
3.5 - ASPECTOS FISIográficos.....	7
4.0 - MEMORIAL DESCRITIVO	9
4.1 - DESCRIÇÃO DAS METAS.....	9
4.2 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	9
4.4 – LOCALIZAÇÃO DA OBRA:	9
4.5 – DESCRIÇÃO DO PROJETO:.....	9
4.6 – COMPROVAÇÃO DOS CUSTOS APRESENTADOS:	10
4.7 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO:	10
4.8 – DAS GARANTIAS	10
4.8.1 – Item 1:	10
4.8.2 – Item 2:	10
5.0 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	11
5.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES	11
5.1.1 – Administração Local:	11
5.1.2 – Placa da obra:	11
5.2 – MOVIMENTO DE TERRA	12
5.2.1 – Regularização do Subleito:	12
5.2.2 – Escavação:.....	12
5.2.3 – Remoção:.....	12
5.2.4 - Corte:.....	12
5.2.5 – Aterro apiloado:	12
5.3 – TRANSPORTE:	12
5.3.1 – Transporte em Caminhões Basculantes:	13
5.4 – MEIO FIO:	13
5.5 – PAVIMENTAÇÃO:.....	14
5.5.1 – Assentamento de pedras:.....	14
5.5.2 – Apiloamento:.....	14
5.5.3 – Sarjeta:	14
5.6 – SERVIÇOS FINAIS:	15
5.7 – MEDIÇÃO E PAGAMENTO	15
5.8 – NORMAS GERAIS DE TRABALHO	15
5.8.1 - Materiais	15
5.9 – RESPONSABILIDADE PELO SERVIÇO	15

6.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	16
ANEXO I – PLANTA ILUMINADA	20
ANEXO II – PLACA DE OBRA	21
ANEXO III – SEÇÃO TIPO.....	22
ANEXO IV – ORÇAMENTOS	23

1.0 - APRESENTAÇÃO

O presente trabalho apresenta o Projeto Básico de Engenharia de Execução de Pavimentação em Paralelepípedo no município de TERESINA/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 nas ruas o município de TERESINA/PI, 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 de suma importância pois possibilitar acesso a pontos Turístico importante do Município. 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 ajudam 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 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

Teresina é um município brasileiro, capital do estado do Piauí e a única capital da Região Nordeste que não se localiza no litoral, distando 343 km do Oceano Atlântico. Sua população, conforme o Censo Demográfico do Brasil de 2022, é de 866.300 habitantes, é a cidade mais populosa do Piauí. Está conurbada com a cidade maranhense de Timon, formando assim a Região Integrada de Desenvolvimento da Grande Teresina, que aglomera cerca de 1.228.672 habitantes, sendo a segunda RIDE mais populosa de todo o Brasil, atrás apenas de Brasília. Teresina é a 19ª maior cidade do Brasil e a 16ª maior capital de estado, sendo a 6ª capital mais populosa e a 7ª capital mais rica do Nordeste.



Figura 1: Localização do Município

3.2 – ECONOMIA

Em 2021, o PIB per capita era de R\$ 27.430,28. Na comparação com outros municípios do estado, ficava nas posições 19 de 224 entre os municípios do estado e na 2373 de 5570 entre todos os municípios. Já o percentual de receitas externas em 2024 era de 65,99%, o que o colocava na posição 210 de 224 entre os municípios do estado e na 5055 de 5570. Em 2024, o total de receitas realizadas foi de R\$ 5.396.868.035,81 (x1000) e o total de despesas empenhadas foi de R\$ 5.396.776.250,15 (x1000). Isso deixa o município nas posições 1 e 1 de 224 entre os municípios do estado e na 23 e 19 de 5570 entre todos os municípios.

3.3 – SAÚDE

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 15,48 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 31,7 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 97 de 224 e 38 de 224, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 1804 de 5570 e 1309 de 5570, respectivamente.

3.4 – MEIO AMBIENTE

Apresenta 61,6% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 72,3% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 5,8% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 5 de 224, 119 de 224 e 8 de 224, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 1763 de 5570, 2973 de 5570 e 3329 de 5570, respectivamente.

3.5 - ASPECTOS FISIAGRÁFICOS

As condições climáticas do município de Teresina apresentam temperaturas mínimas de 28°C e máximas de 40°C, 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 que é de 1.378 mm 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 arenito, siltito, calcário, conglomerado e laterito. 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).

4.0 - MEMORIAL DESCRITIVO

4.1 - DESCRIÇÃO DAS METAS

A obra consiste na pavimentação em paralelepípedo de Ruas no município de TERESINA/PI, contemplando as seguintes ruas:

RUA	COMP.	LARG.	ÁREA
RUA PROJETADA 01 4°56'53.43"S 42°41'16.31"W	735,00 m	7,0 m	5.145,00 m ²
TOTAL ÁREA	5.145,00m²		

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.

4.4 – LOCALIZAÇÃO DA OBRA:

A área para implantação do projeto está inserida no Município de Teresina/PI, com condições topográficas compatíveis com os serviços propostos.

4.5 – DESCRIÇÃO DO PROJETO:

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

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

4.6 – COMPROVAÇÃO DOS CUSTOS APRESENTADOS:

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

4.7 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO:

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

4.8 – DAS GARANTIAS

4.8.1 – Item 1:

Será exigido o recolhimento da garantia de proposta.

4.8.2 – Item 2:

Será exigido a garantia de execução da contratada.

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 3,60 m x 1,80 m 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 7,5 x 7,5 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 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 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 barro ou areia do rio.

5.3 – TRANSPORTE:

O transporte será realizado por profissionais devidamente habilitados e com experiência comprovada, inclusive em locais onde a habilitação não seja obrigatória. Não será permitido que condutores sem habilitação emitida pelo DETRAN realizem o transporte.

A empresa contratada será responsável pelo deslocamento dos materiais desde o carregamento até a entrega nos pontos designados pela Fiscalização. Caberá a ela garantir a correta acomodação da carga no veículo e no local de descarga, bem como adotar todas as precauções

necessárias durante o transporte, incluindo os procedimentos de carga e descarga.

Será também de responsabilidade da contratada a contratação de seguro da carga, quando aplicável, assim como do veículo utilizado. Em caso de acidentes envolvendo a carga, o veículo ou terceiros durante o transporte, a responsabilidade recairá inteiramente sobre a empresa contratada.

Compete à contratada o controle rigoroso das viagens realizadas, a fim de evitar descarregamentos em locais inadequados ou fora do destino estabelecido. Em qualquer situação, não será permitido o transporte de pessoas sobre a carga.

Todas as normas de trânsito aplicáveis ao transporte de cargas deverão ser rigorosamente seguidas, inclusive dentro dos canteiros de obras.

5.3.1 – Transporte em Caminhões Basculantes:

Os materiais deverão ser depositados na caçamba de forma uniforme, respeitando os limites geométricos do compartimento, para evitar derramamento durante o deslocamento.

Nos canteiros de obra, as vias utilizadas pelos caminhões deverão ser mantidas em condições adequadas para permitir o tráfego seguro, com visibilidade apropriada e espaço suficiente para cruzamento de veículos. Para minimizar a dispersão de poeira, os trajetos deverão ser umedecidos, além de possuir drenagem eficiente para evitar atoleiros e trechos escorregadios.

Em áreas urbanas, estradas ou locais com circulação de veículos e pedestres, a caçamba do caminhão deverá ser coberta com lona apropriada ainda no ponto de carregamento, prevenindo a liberação de poeira e o derramamento de materiais nas vias públicas.

Os caminhões basculantes utilizados deverão ser compatíveis, em número e capacidade, com a demanda do serviço e a produtividade exigida. A carga transportada deverá respeitar os limites legais de peso e volume estabelecidos para o veículo, inclusive dentro dos canteiros de obra.

5.4 – 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 0,10 m a 0,13 m as espessuras, de 0,30 m a 0,35 m na altura e comprimento de 0,70 m a 1,00 m 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.

5.5 – PAVIMENTAÇÃO:

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 sedimentar, nas dimensões 18x10x10cm (limites), sendo admitidas pequenas variações para maior 2,0cm e menor 1,0cm, assentadas sobre colchão de areia especificado acima.

5.5.1 – Assentamento de pedras:

Inicialmente serão assentadas as pedras mestras com espaçamento de 1,00m (um metro) no sentido transversal e cerca de 4,00 m (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).

5.5.2 – 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.

5.5.3 – Sarjeta:

As sarjetas serão executadas com a mesma pedra utilizada na pavimentação da via, sendo que o pavimento terá um rebaixamento na região da sarjeta em relação à pista de rolamento. Terão largura de 30 cm e 5 cm de espessura e inclinação de 2,5% ao longo do meio-fio e inclinação de 17,5% na direção transversal à pista de rolamento.

5.6 – 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.

5.7 – MEDIÇÃO E PAGAMENTO

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

5.8 – NORMAS GERAIS DE TRABALHO

5.8.1 - 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.

5.9 – 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 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RUA PROJETADA 01:

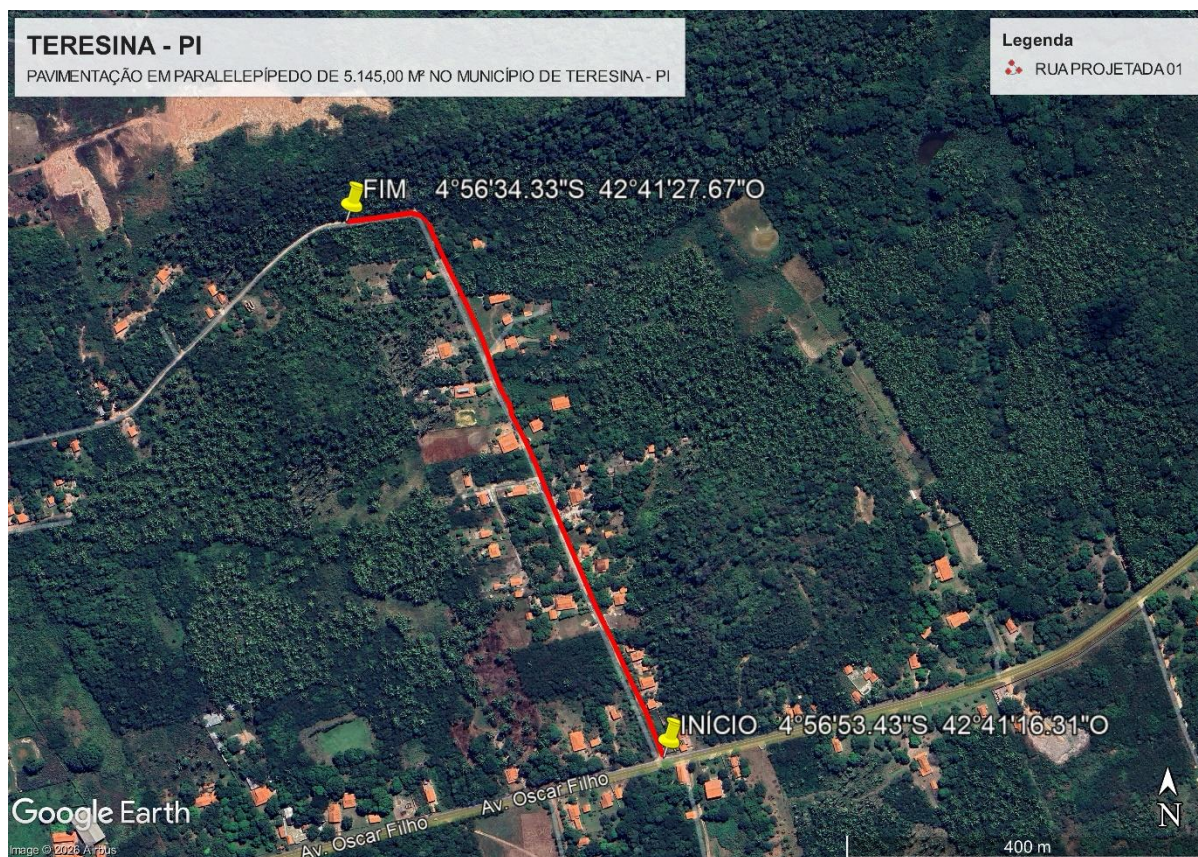






ANEXOS

ANEXO I – PLANTA ILUMINADA



ANEXO II – PLACA DE OBRA

PLACA DA OBRA

**PAVIMENTAÇÃO EM
PARALELEPÍPEDO DE 5.145,00 M²
NO MUNICÍPIO DE TERESINA - PI**

CONTRATADO:
XXXX

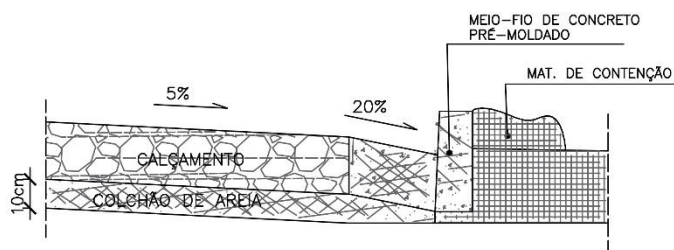
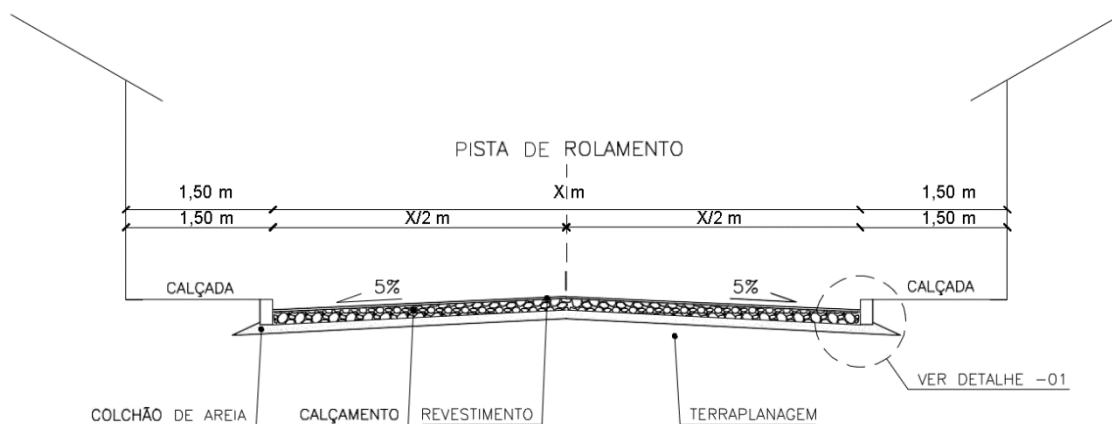
INVESTIMENTO:
XXXX
(FONTE: XXXX)
PRAZO DE
EXECUÇÃO: XXX
DIAS

SECRETARIA DE
INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL – SIDERPI

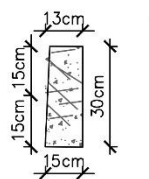


GOVERNO DO
ESTADO DO PIAUÍ

ANEXO III – SEÇÃO TIPO



DETALHE - 01
ESCALA 1/25



MEIO-FIO DE CONCRETO
PRÉ-MOLDADO
ESCALA 1/25

DADOS DO MEIO-FIO
COMPRIMENTO = 100cm
LARGURA1 = 13cm
LARGURA2 = 15cm
ALTURA = 30cm
TRAÇO 1:3:6 (CIMENTO, AREIA GROSSA, SEIXO LAVADO OU BRITA)

ANEXO IV – ORÇAMENTOS

COM DESONERAÇÃO



PLANILHA RESUMO COM DESONERAÇÃO

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DE 5.145,00 M² NO MUNICÍPIO DE TERESINA - PI FONTE: SINAPI 04/2026 ORSE 03/2026 SEINFRA 028 BDI: 25,6% HORISTA: 97,96%
MENSALISTA: 58,91%

LOCAL: ZONA RURAL E URBANA ÁREA TOTAL (m²): 5.145,00

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO	
				UNIT.	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 49.376,66
1.1	Placa de Obra em chapa de aço galvanizado	m²	6,48	666,85	4.321,19
1.2	Administração local da obra	mês	3,00	15.018,49	45.055,47
2.0	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM PARALELEPÍEDO				R\$ 750.701,18
2.1	RUA PROJETADA 01	unid.	1,00	750.701,18	750.701,18
TOTAL GERAL ORÇAMENTÁRIO.....R\$					R\$ 800.077,84

OBS. 1: Os preços unitários estão com base na FONTE: SINAPI 04/2026 ORSE 03/2026 SEINFRA 028 COM DESONERAÇÃO

OBS. 2: Orçamento em conformidade com o Acórdão TCU 2622/2013, obedecendo a lei da desoneração.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM DESONERAÇÃO

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DE 5.145,00 M² NO MUNICÍPIO DE TERESINA - PI

FONTE: SINAPI
04/2026 ORSE
03/2026 SEINFRA 028 BDI: 25,6%HORISTA: 97,96%
MENSALISTA: 58,91%

LOCAL: ZONA RURAL E URBANA

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO		
					UNIT. SEM BDI	UNIT. COM BDI	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						49.376,66
1.1	COMP 01	Placa de Obra em chapa de aço galvanizado	m²	6,48	530,93	666,85	4.321,19
1.2	COMP 02	Administração local da obra	mês	3,00	11.957,40	15.018,49	45.055,47
TRECHO: RUA PROJETADA 01		LARGURA (m):		7,00			
ÁREA (m²): 5.145,00		EXTENSÃO (m):		735,00			
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO		
					UNIT. SEM BDI	UNIT. COM BDI	TOTAL
2.0	TERRAPLENAGEM						7.456,05
2.1	SINAPI - 98524	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada. Af. 03/2024	m²	345,00	4,78	6,00	2.070,00
2.3	SEINFRA - C0928 (ADAPTADA)	Corte e aterro compensado s/ controle do grau de compactação	m³	156,00	8,32	10,45	1.630,20
2.3	SINAPI - 100575	Regularização em superfícies em terra com motoniveladora	m²	5.145,00	0,58	0,73	3.755,85
3.0	PAVIMENTAÇÃO						578.177,09
3.1	SINAPI - 101169 (ADAPTADA)	Execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia). Af. 05/2020	m²	5.145,00	79,47	99,81	513.522,45
3.2	SEINFRA - C0821 (ADAPTADA)	Compactação mecânica de calçamento c/ compactador tipo sapo	m²	5.145,00	2,33	2,93	15.074,85
3.3	SINAPI - 100978	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³	m³	668,85	7,52	9,45	6.320,63
3.4	SINAPI - 93589	Transporte de pedra com caminhão basculante de 10 m³, revestimento primário	m³ x km	4.116,00	2,95	3,71	15.270,36
3.5	SINAPI - 93590	Transporte de pedra com caminhão basculante de 10 m³, pavimentada	m³ x km	20.580,00	1,08	1,36	27.988,80
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						87.834,24
4.1	SINAPI - 93358	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1.30m	m³	44,31	88,85	111,60	4.945,00
4.2	SINAPI - 94273	Assentamento de guia (meio-fio), confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas	m	1.477,00	44,68	56,12	82.889,24
5.0	DRENAGEM						73.220,70
5.1	SINAPI - 94287 (ADAPTADA)	Execução de sarjeta moldado in loco em trecho reto, 30cm base e 5cm altura	m	1.470,00	39,66	49,81	73.220,70
6.0	SERVIÇOS FINAIS						4.013,10
6.1	ORSE - 6191 (ADAPTADA)	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	m²	5.145,00	0,62	0,78	4.013,10
TOTAL RUA PROJETADA 01						750.701,18	
VALOR GERAL DO ORÇAMENTO						800.077,84	



MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DE 5.145,00 M² NO MUNICÍPIO DE TERESINA - PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA

3,600 1,80 1,00 6,48 m² A = L x C

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

3,00 mês

DISTÂNCIA PEDREIRA

LOCAL DA OBRA:	LOCAL PEDREIRA:	DMT (PAVIMENTADA) KM	DMT (REVESTIMENTO PRIMÁRIO) KM
TERESINA - PI	JOSÉ DE FREITAS (-4.747222° -42.736667°)	40,00	8,00

TRECHO:	RUA PROJETADA 01		
DIMENSÕES:	735,00	X	7,00

COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (A)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
-----------------	-------------	------------	----------------	----------	---------	-------------

TERRAPLENAGEM

LIMPEZA DE SUPERFÍCIES						
115,000	3,00		1,00	345,00	m ²	A = L x C
Total				345,00		

CORTE E ATERRO DE SUPERFÍCIES						
65,000	2,00	0,60	2,00	156,00	m ²	A = L x C
Total				156,00		

REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES						
735,000	7,00		1,00	5145,00	m ²	A = L x C
0,00	0,00		0,00	0,00	m ²	cabeças de rua
somatório				5.145,00	m	geral
0,00	0,00	desconto	0,00	0,00	m ²	cruzamentos
somatório (desconto)				0,00	m ²	geral
Total				5.145,00	m ²	ÁREA

PAVIMENTAÇÃO

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO						
735,000	7,00		1,00	5145,00	m ²	A = L x C
0,00	0,00		0,00	0,00	m ²	cabeças de rua
somatório				5.145,00	m	geral
0,00	0,00	desconto	0,00	0,00	m ²	cruzamentos
somatório (desconto)				0,00	m ²	geral
Total				5.145,00	m ²	ÁREA

CARGA DE MATERIAL GRANULAR						
ÁREA (A)	ALTURA (H)		QUANTIDADE (Q)	VOLUME (V)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
5.145,00	0,13			668,85	m ³	V = L x C x H
Total				668,85	m ³	VOLUME TOTAL

TRANSPORTE DA PEDRA REVESTIMENTO PRIMÁRIO						
ÁREA (A)	ALTURA (H)	DISTÂNCIA EM KM (S)	QUANTIDADE (Q)	M3 X KM (T)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
5.145,00	0,10	8,00		4.116,00	m ³ x Km	T = V x S
Total				4.116,00	m ³	TRANSPORTE

TRANSPORTE DA PEDRA PAVIMENTADA						
ÁREA (A)	ALTURA (H)	DISTÂNCIA EM KM (S)	QUANTIDADE (Q)	M3 X KM (T)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
5.145,00	0,10	40,00		20.580,00	m ³ x Km	T = V x S
Total				20.580,00	m ³	TRANSPORTE

SERVIÇOS COMPLEMENTARES E DRENAGEM SUPERFICIAL

ESCAVAÇÃO DE VALA PARA MEIO FIO						
1.477,00	0,20	0,15		44,31	m ³	V = L x C x H
Total				44,31	m	VOLUME TOTAL

FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO						
735,000			2,00	1.470,00	m	CT = C x Nº de bordas



7,00	somatório (meio fio)		1.470,00	m	geral
	desconto	0,00	0,00	m	cruzamentos de rua
	somatório (desconto do meio fio)		0,00	m	geral
	Total		1.470,00	m	COMPRIMENTO TOTAL
FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE MEIO FIO DE CONTENÇÃO					
7,00		1,00	7,00	m	rua
0,00		0,00	0,00	m	cabeças de rua
	Total		7,00	m	COMPRIMENTO TOTAL
SARJETA					
735,00		2,00	1.470,00	m	CT = C X 2
	Total		1.470,00	m	COMPRIMENTO TOTAL
SERVIÇOS FINAIS					
735,000	7,00	1,00	5145,00	m ²	A = L x C
	Total		5.145,00		



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DE 5.145,00 M² NO MUNICÍPIO DE TERESINA - PI

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PESO (%)	VALOR DAS OBRAS E SERVIÇOS (R\$)	MESES		
				1º MÊS (R\$)	2º MÊS (R\$)	3º MÊS (R\$)
1.0	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM PARALELEPÍEDO					
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	6,17%	49.376,66	R\$ 19.189,50 38,86%	R\$ 14.868,31 30,11%	R\$ 15.318,86 31,02%
1.1.1	Placa de Obra em chapa de aço galvanizado	0,54%	4.321,19	R\$ 4.321,19 100,00%		
1.1.2	Administração local da obra	5,63%	45.055,47	R\$ 14.868,31 33,00%	R\$ 14.868,31 33,00%	R\$ 15.318,86 34,00%
2.0	TERRAPLENAGEM	0,93%	7.456,05	R\$ 2.460,50 33,00%	R\$ 2.460,50 33,00%	R\$ 2.535,06 34,00%
3.0	PAVIMENTAÇÃO	72,27%	578.177,09	R\$ 190.798,44 33,00%	R\$ 190.798,44 33,00%	R\$ 196.580,21 34,00%
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	10,98%	87.834,24	R\$ 28.985,30 33,00%	R\$ 28.985,30 33,00%	R\$ 29.863,64 34,00%
5.0	DRENAGEM	9,15%	73.220,70	R\$ 24.162,83 33,00%	R\$ 24.162,83 33,00%	R\$ 24.895,04 34,00%
6.0	SERVIÇOS FINAIS	0,50%	4.013,10	R\$ 1.324,32 33,00%	R\$ 1.324,32 33,00%	R\$ 1.364,45 34,00%
	VALOR TOTAL (R\$)	R\$ 800.077,84	R\$ 800.077,84	R\$ 266.920,88	R\$ 262.599,69	R\$ 270.557,26
	VALOR TOTAL ACUMULADO (R\$)		R\$ 800.077,84	R\$ 266.920,88	R\$ 529.520,58	R\$ 800.077,84
	TOTAL (%)		100,00%	33,36%	32,82%	33,82%
	Acumulado (%)		100,00%	33,36%	66,18%	100,00%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS - CCU

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DE 5.145,00 M² NO MUNICÍPIO DE TERESINA - PI

FONTE: SINAPI
04/2026 ORSE
03/2026 SEINFRA
028

BDI: 25,6%

HORISTA: 97,96% MENSALISTA:
58,91%

Composições Principais

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 01	Próprio	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (3,60m x 1,80 m)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	530,93	530,93
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,8240000	22,46	18,50
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	Produção de Concreto	m³	0,0100000	581,02	5,81
Composição	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	27,15	27,15
Auxiliar	4417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	5,44	5,44
Insumo	4491	SINAPI	PONTELETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	9,95	39,80
Insumo	4613	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	432,00	432,00
Insumo	5075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	20,34	2,23

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 02	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	mês	1,0000000	11.957,40	11.957,40
Composição	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	42,0000000	130,99	5.501,58
Auxiliar	90780	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	114,0000000	56,63	6.455,82

2.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF. 03/2024	Supressão Vegetal	m²	1,0000000	4,78	4,78
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2132000	22,46	4,78

2.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 03	Próprio	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	8,32	8,32
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0300000	22,46	0,67
Auxiliar	10779	SEINFRA	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	Equipamento	H	0,0300000	277,58	8,32

2.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF. 09/2024	Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações	m²	1,0000000	0,58	0,58
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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0003025	290,79	0,08
Composição	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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0007318	110,95	0,08
Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0010343	22,46	0,02
Composição	93244	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF. 02/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0060957	66,36	0,40

2.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 04	Próprio	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF. 05/2020 - 101169_ MODIFICADA TCE-PI	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	79,47	79,47
Composição	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4021000	27,63	11,11
Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 08/2019	Argamassas	m³	0,0204000	745,80	15,21
Composição	TCE - PI	Próprio	DESMONTE MANUAL DE ROCHA DE ORIGEM ARENÍTICA	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	Mil	0,0420000	624,08	26,21
Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4021000	22,46	9,03
Composição	201	ORSE	Areia grossa adquirida em depósito, frete incluso (Areia Grossa Comercial)	Material	m³	0,1140000	157,14	17,91

2.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 05	Próprio	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO. SEINFRA (C0821)/MODIFICADA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	2,33	2,33
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0800000	22,46	1,79
Auxiliar	10725	SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	Equipamento	H	0,0110000	49,09	0,54

2.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	m³	1,0000000	7,52	7,52

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS - CCU

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DE 5.145,00 M² NO MUNICÍPIO DE TERESINA - PI

FONTE: SINAPI

04/2026 ORSE

03/2026 SEINFRA
028

BDI: 25,6%

HORISTA: 97,96% MENSALISTA:
58,91%

Composições Principais

Composição Auxiliar	88907	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0042000	276,03	1,15
Composição Auxiliar	88908	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0087000	98,39	0,85
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0157000	298,01	4,67
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0120000	71,47	0,85

2.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93589	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	M3XKM	1,0000000	2,95	2,95
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0090000	298,01	2,68
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0039000	71,47	0,27

2.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93590	SINAPI	TRANSPORTE DE PEDRA COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	M3XKM	1,0000000	1,08	1,08
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0033000	298,01	0,98
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0014000	71,47	0,10

2.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	Escavação de Valas	m³	1,0000000	88,85	88,85
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,9560000	22,46	88,85

2.3.2	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). AF_01/2024	Guias e sarjetas	M	1,0000000	44,68	44,68
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2296000	27,82	6,38
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2296000	22,46	5,15
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0018000	841,20	1,51
Insumo	370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0066000	96,25	0,63
Insumo	4059	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	30,86	31,01

2.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 06	Próprio	EXECUÇÃO DE SARJETA, MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 30cm DE BASE X 5cm ALTURA - (SINAPI -94287) - ADAPTADA	Guias e sarjetas	M	1,0000000	39,66	39,66
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4540000	27,82	12,63
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4540000	22,46	10,19
Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0190000	709,96	13,48
Insumo	370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0100000	96,25	0,96
Insumo	4517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000000	3,48	0,69
Insumo	6189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0830000	20,62	1,71

2.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 07	Próprio	LIMPEZA DE RUAS	Conversão InfoWOrca	m²	1,0000000	0,62	0,62
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0278000	22,46	0,62



COMPOSIÇÃO DE DESMONTE DE PEDRA. NOTA TÉCNICA TCE/PI

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	TCE - PI	Próprio	DESMONTE MANUAL DE ROCHA DE ORIGEM ARENITICA	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	mil	1,0000000	624,08	624,08
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	12,0000000	22,46	269,52
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	12,0000000	27,63	331,56
Insumo	30.1.1	Próprio	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	Serviços	mil	1,0000000	23,00	23,00

COM DESONERAÇÃO
COMPOSIÇÃO DA PARCELA DE BDI (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS)

TIPO DE BDI

COM DESONERAÇÃO	X
SEM DESONERAÇÃO	

TIPO DE SERVIÇO

CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES DE CORRELATAS	CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÕES	
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	X
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS		
FORNECIMENTO DE MATERIAIS		

ÍNDICES PERCENTUAIS

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	A =	3,80%
DESPESAS FINANCEIRAS	DF =	1,02%
SEGURO, GARANTIA E RISCOS	SEGURO + GARANTIA (S + G) =	0,32%
	RISCO (R) =	0,72%
LUCRO	L =	7,50%
IMPOSTOS	ISSQN =	3,00%
	PIS =	0,65%
	COFINS =	3,00%
	CPRB =	2,70%
	T =	9,35%

CÁLCULO

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

AC = TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
S + G = SEGURO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO
R = TAXA DE RISCO
DF = TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS
L = TAXA DE LUCRO
T = TAXA DE TRIBUTOS

BDI DE REFERÊNCIAS S/ INSS

MÍNIMO	19,60%
MÁXIMO	24,23%

BDI DE REFERÊNCIAS C/ INSS

MÍNIMO	25,60%
MÁXIMO	30,52%

BDI CALCULADO = 25,60%

DE ACORDO COM:

LEI Nº 12.546, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2011
LEI Nº 13.161, DE 31 DE AGOSTO DE 2015
ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - COM DESONERAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	10,00	10,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário-Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	Total dos Encargos Sociais	26,80	26,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,67	Não incide
B2	Feriados	3,92	Não incide
B3	Auxílio - enfermidade	0,88	0,67
B4	13º salário	10,93	8,31
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de chuva	1,24	Não incide
B8	Auxílio acidente de trabalho	0,03	0,02
B9	Férias Gozadas	11,52	8,77
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A	47,03	18,41
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,02	4,58
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,16	0,12
C3	Férias Indenizadas	2,84	2,16
C4	Depósito rescisão sem Justa Causa	2,57	1,95
C5	Indenização Adicional	0,51	0,39
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências globais de A	12,10	9,20
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	11,51	4,10
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência	0,52	0,40
D	Total das Taxas incidências e reincidências	12,03	4,50
TOTAL (A+B+C+D)		97,96	58,91

SEM DESONERAÇÃO



PLANILHA RESUMO SEM DESONERAÇÃO

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DE 5.145,00 M² NO MUNICÍPIO DE TERESINA - PI FONTE: SINAPI 04/2026 ORSE 03/2026 SEINFRA 028 BDI: 21,96% HORISTA: 113,78%
MENSALISTA: 71,59%

LOCAL: ZONA RURAL E URBANA ÁREA TOTAL (m²): 5.145,00

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO	
				UNIT.	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 51.189,46
1.1	Placa de Obra em chapa de aço galvanizado	m²	6,48	650,78	4.217,05
1.2	Administração local da obra	mês	3,00	15.657,47	46.972,41
2.0	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM PARALELEPÍEDO				R\$ 751.085,17
2.1	RUA PROJETADA 01	unid.	1,00	751.085,17	751.085,17
TOTAL GERAL ORÇAMENTÁRIO.....R\$					R\$ 802.274,63

OBS. 1: Os preços unitários estão com base na FONTE: SINAPI 04/2026 ORSE 03/2026 SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO

OBS. 2: Orçamento em conformidade com o Acórdão TCU 2622/2013, obedecendo a lei da desoneração.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SEM DESONERAÇÃO

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE 5.145,00 M² NO MUNICÍPIO DE TERESINA - PI

FONTE: SINAPI

04/2026 ORSE

03/2026 SEINFRA 028 BDI: 21,96%

HORISTA: 113,78%

MENSALISTA: 71,59%

LOCAL: ZONA RURAL E URBANA

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO		
					UNIT. SEM BDI	UNIT. COM BDI	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						51.189,46
1.1	COMP 01	Placa de Obra em chapa de aço galvanizado	m²	6,48	533,60	650,78	4.217,05
1.2	COMP 02	Administração local da obra	mês	3,00	12.838,20	15.657,47	46.972,41
TRECHO: RUA PROJETADA 01			LARGURA (m):		7,00		
ÁREA (m²): 5.145,00			EXTENSÃO (m):		735,00		
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO		
					UNIT. SEM BDI	UNIT. COM BDI	TOTAL
2.0	TERRAPLENAGEM						7.562,43
2.1	SINAPI - 98524	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada. Af. 03/2024	m²	345,00	5,04	6,15	2.121,75
2.2	SEINFRA - C0928 (ADAPTADA)	Corte e aterro compensado s/ controle do grau de compactação	m³	156,00	9,13	11,13	1.736,28
2.3	SINAPI - 100575	Regularização em superfícies em terra com motoniveladora	m²	5.145,00	0,59	0,72	3.704,40
3.0	PAVIMENTAÇÃO						579.075,41
3.1	SINAPI - 101169 (ADAPTADA)	Execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia). Af. 05/2020	m²	5.145,00	82,14	100,18	515.426,10
3.2	SEINFRA - C0821 (ADAPTADA)	Compactação mecânica de calçamento c/ compactador tipo sapo	m²	5.145,00	2,45	2,99	15.383,55
3.3	SINAPI - 100978	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³	m³	668,85	7,60	9,27	6.200,24
3.4	SINAPI - 93589	Transporte de pedra com caminhão basculante de 10 m³, revestimento primário	m³ x km	4.116,00	2,97	3,62	14.899,92
3.5	SINAPI - 93590	Transporte de pedra com caminhão basculante de 10 m³, pavimentada	m³ x km	20.580,00	1,08	1,32	27.165,60
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						86.765,18
4.1	SINAPI - 93358	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1.30m	m³	44,31	93,59	114,14	5.057,54
4.2	SINAPI - 94273	Assentamento de guia (meio-fio), confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas	m	1.477,00	45,36	55,32	81.707,64
5.0	DRENAGEM						73.617,60
5.1	SINAPI - 94287 (ADAPTADA)	Execução de sarjeta moldado in loco em trecho reto, 30cm base e 5cm altura	m	1.470,00	41,06	50,08	73.617,60
6.0	SERVIÇOS FINAIS						4.064,55
6.1	ORSE - 6191 (ADAPTADA)	Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)	m²	5.145,00	0,65	0,79	4.064,55
TOTAL RUA PROJETADA 01						751.085,17	
VALOR GERAL DO ORÇAMENTO						802.274,63	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DE 5.145,00 M² NO MUNICÍPIO DE TERESINA - PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA

3,600 1,80 1,00 6,48 m² A = L x C

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

3,00 mês

DISTÂNCIA PEDREIRA

LOCAL DA OBRA:	LOCAL PEDREIRA:	DMT (PAVIMENTADA) KM	DMT (REVESTIMENTO PRIMÁRIO) KM
TERESINA - PI	JOSÉ DE FREITAS (-4.747222° -42.736667°)	40,00	8,00

TRECHO:	RUA PROJETADA 01		
DIMENSÕES:	735,00	X	7,00

COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (A)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
-----------------	-------------	------------	----------------	----------	---------	-------------

TERRAPLENAGEM						
LIMPEZA DE SUPERFÍCIES						
115,000	3,00	1,00	345,00	m ²	A = L x C	
Total			345,00			

CORTE E ATERRO DE SUPERFÍCIES						
65,000	2,00	0,60	2,00	156,00	m ³	V = C x L x H
Total			156,00			

REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES						
735,000	7,00	1,00	5145,00	m ²	A = L x C	
0,00	0,00	0,00	0,00	m ²	cabeças de rua	
somatório			5.145,00	m	geral	
0,00	0,00	desconto	0,00	m ²	cruzamentos	
somatório (desconto)			0,00	m ²	geral	
Total			5.145,00	m ²	ÁREA	

PAVIMENTAÇÃO						
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO						
735,000	7,00	1,00	5145,00	m ²	A = L x C	
0,00	0,00	0,00	0,00	m ²	cabeças de rua	
somatório			5.145,00	m	geral	
0,00	0,00	desconto	0,00	m ²	cruzamentos	
somatório (desconto)			0,00	m ²	geral	
Total			5.145,00	m ²	ÁREA	

CARGA DE MATERIAL GRANULAR						
ÁREA (A)	ALTURA (H)		QUANTIDADE (Q)	VOLUME (V)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
5.145,00	0,13			668,85	m ³	V = L x C x H
Total				668,85	m ³	VOLUME TOTAL

TRANSPORTE DA PEDRA REVESTIMENTO PRIMÁRIO						
ÁREA (A)	ALTURA (H)	DISTÂNCIA EM KM (S)	QUANTIDADE (Q)	M3 X KM (T)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
5.145,00	0,10	8,00		4.116,00	m ³ x Km	T = V x S
Total				4.116,00	m ³	TRANSPORTE

TRANSPORTE DA PEDRA PAVIMENTADA						
ÁREA (A)	ALTURA (H)	DISTÂNCIA EM KM (S)	QUANTIDADE (Q)	M3 X KM (T)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
5.145,00	0,10	40,00		20.580,00	m ³ x Km	T = V x S
Total				20.580,00	m ³	TRANSPORTE

SERVIÇOS COMPLEMENTARES E DRENAGEM SUPERFICIAL						
ESCAVAÇÃO DE VALA PARA MEIO FIO						
1.477,00	0,20	0,15		44,31	m ³	V = L x C x H
Total				44,31	m	VOLUME TOTAL

FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO						
735,000		2,00		1.470,00	m	CT = C x N° de bordas



7,00	somatório (meio fio)		1.470,00	m	geral
	desconto	0,00	0,00	m	cruzamentos de rua
	somatório (desconto do meio fio)		0,00	m	geral
	Total		1.470,00	m	COMPRIMENTO TOTAL
FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE MEIO FIO DE CONTENÇÃO					
7,00		1,00	7,00	m	rua
0,00		0,00	0,00	m	cabeças de rua
	Total		7,00	m	COMPRIMENTO TOTAL
SARJETA					
735,00		2,00	1.470,00	m	CT = C X 2
	Total		1.470,00	m	COMPRIMENTO TOTAL
SERVIÇOS FINAIS					
735,000	7,00	1,00	5145,00	m ²	A = L x C
	Total		5.145,00		



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE 5.145,00 M² NO MUNICÍPIO DE TERESINA - PI

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PESO (%)	VALOR DAS OBRAS E SERVIÇOS (R\$)	MESES		
				1º MÊS (R\$)	2º MÊS (R\$)	3º MÊS (R\$)
1.0	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM PARALELEPÍPEDO					
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	6,38%	51.189,46	R\$ 19.717,95 38,52%	R\$ 15.500,90 30,28%	R\$ 15.970,62 31,20%
1.1.1	Placa de Obra em chapa de aço galvanizado	0,53%	4.217,05	R\$ 4.217,05 100,00%		
1.1.2	Administração local da obra	5,85%	46.972,41	R\$ 15.500,90 33,00%	R\$ 15.500,90 33,00%	R\$ 15.970,62 34,00%
2.0	TERRAPLENAGEM	0,94%	7.562,43	R\$ 2.495,60 33,00%	R\$ 2.495,60 33,00%	R\$ 2.571,23 34,00%
3.0	PAVIMENTAÇÃO	72,18%	579.075,41	R\$ 191.094,89 33,00%	R\$ 191.094,89 33,00%	R\$ 196.885,64 34,00%
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	10,81%	86.765,18	R\$ 28.632,51 33,00%	R\$ 28.632,51 33,00%	R\$ 29.500,16 34,00%
5.0	DRENAGEM	9,18%	73.617,60	R\$ 24.293,81 33,00%	R\$ 24.293,81 33,00%	R\$ 25.029,98 34,00%
6.0	SERVIÇOS FINAIS	0,51%	4.064,55	R\$ 1.341,30 33,00%	R\$ 1.341,30 33,00%	R\$ 1.381,95 34,00%
	VALOR TOTAL (R\$)	R\$ 802.274,63	R\$ 802.274,63	R\$ 267.576,05	R\$ 263.359,00	R\$ 271.339,58
	VALOR TOTAL ACUMULADO (R\$)		R\$ 802.274,63	R\$ 267.576,05	R\$ 530.935,05	R\$ 802.274,63
	TOTAL (%)		100,00%	33,35%	32,83%	33,82%
	Acumulado (%)		100,00%	33,35%	66,18%	100,00%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS - CCU

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DE 5.145,00 M² NO MUNICÍPIO DE TERESINA - PI

FONTE: SINAPI

04/2026 ORSE

03/2026 SEINFRA

028

BDI: 21,96%

HORISTA: 113,78%

MENSALISTA: 71,59%

Composições Principais

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 01	Próprio	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (3,60m x 1,80 m)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	533,60	533,60
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,8240000	23,66	19,49
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	Produção de Concreto	m³	0,0100000	586,37	5,86
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	28,78	28,78
Insumo	4417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	5,44	5,44
Insumo	4491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	9,95	39,80
Insumo	4613	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	432,00	432,00
Insumo	5075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	20,34	2,23

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 02	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	mês	1,0000000	12.838,20	12.838,20
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	42,0000000	141,05	5.924,10
Composição Auxiliar	90780	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	114,0000000	60,65	6.914,10

2.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	Supressão Vegetal	m²	1,0000000	5,04	5,04
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2132000	23,66	5,04

2.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 03	Próprio	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	9,13	9,13
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0300000	23,66	0,70
Insumo	10779	SEINFRA	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	Equipamento	H	0,0300000	281,22	8,43

2.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações	m²	1,0000000	0,59	0,59
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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0003025	294,01	0,08
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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0007318	114,17	0,08
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0010343	23,66	0,02
Composição Auxiliar	93244	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0060957	68,01	0,41

2.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 04	Próprio	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 - 101169_ MODIFICADA TCE-PI	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	82,14	82,14
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4021000	29,26	11,76
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0204000	751,68	15,33
Composição Auxiliar	TCE - PI	Próprio	DESMONTE MANUAL DE ROCHA DE ORIGEM ARENÍTICA	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	mil	0,0420000	658,04	27,63
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4021000	23,66	9,51
Insumo	201	ORSE	Areia grossa adquirida em depósito, frete incluso (Areia Grossa Comercial)	Material	m³	0,1140000	157,14	17,91

2.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 05	Próprio	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO. SEINFRA (C0821)/MODIFICADA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	2,45	2,45
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0800000	23,66	1,89
Insumo	10725	SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	Equipamento	H	0,0110000	51,51	0,56

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS - CCU

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DE 5.145,00 M² NO MUNICÍPIO DE TERESINA - PI

FONTE: SINAPI
04/2026 ORSE
03/2026 SEINFRA
028

BDI: 21,96%

HORISTA: 113,78%
MENSALISTA: 71,59%

Composições Principais

2.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	m³	1,0000000	7,60	7,60
Composição Auxiliar	88907	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0042000	278,00	1,16
Composição Auxiliar	88908	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0087000	100,36	0,87
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0157000	299,69	4,70
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0120000	73,15	0,87

2.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93589	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	M3XKM	1,0000000	2,97	2,97
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0090000	299,69	2,69
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0039000	73,15	0,28

2.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93590	SINAPI	TRANSPORTE DE PEDRA COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	M3XKM	1,0000000	1,08	1,08
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0033000	299,69	0,98
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0014000	73,15	0,10

2.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	Escavação de Valas	m³	1,0000000	93,59	93,59
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,9560000	23,66	93,59

2.3.2	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). AF_01/2024	Guias e sarjetas	M	1,0000000	45,36	45,36
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2296000	29,47	6,76
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2296000	23,66	5,43
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0018000	851,48	1,53
Material	370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0066000	96,25	0,63
Material	4059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRÉ-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15" CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	30,86	31,01

2.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 06	Próprio	EXECUÇÃO DE SARJETA, MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 30cm DE BASE X 5cm ALTURA - (SINAPI-94287) - ADAPTADA PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Guias e sarjetas	M	1,0000000	41,06	41,06
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4540000	29,47	13,37
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4540000	23,66	10,74
Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0190000	715,76	13,59
Material	370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0100000	96,25	0,96
Material	4517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000000	3,48	0,69
Material	6189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0830000	20,62	1,71

2.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS - CCU

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE 5.145,00 M² NO MUNICÍPIO DE TERESINA - PI

FORTE: SINAPI
04/2026 ORSE
03/2026 SEINFRA
028

BDI: 21,96%

HORISTA: 113,78%
MENSALISTA: 71,59%

Composições Principais

Composição	COMP. 07 Próprio	LIMPEZA DE RUAS	Conversão InfoWOrca	m²	1,0000000	0,65	0,65
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0278000	23,66	0,65

COMPOSIÇÃO DE DESMONTE DE PEDRA. NOTA TÉCNICA TCE/PI								
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	TCE - PI	Próprio	DESMONTE MANUAL DE ROCHA DE ORIGEM ARENITICA	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	mil	1,0000000	658,04	658,04
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	12,0000000	23,66	283,92
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	12,0000000	29,26	351,12
Insumo	30.1.1	Próprio	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	Serviços	mil	1,0000000	23,00	23,00

SEM DESONERAÇÃO
COMPOSIÇÃO DA PARCELA DE BDI (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS)**TIPO DE BDI**

COM DESONERAÇÃO	
SEM DESONERAÇÃO	X

TIPO DE SERVIÇO

CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÕES	
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	X
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES DE CORRELATAS	
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	
FORNECIMENTO DE MATERIAIS	

ÍNDICES PERCENTUAIS

%

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	A =	3,80%
DESPESAS FINANCEIRAS	DF =	1,02%
SEGURO, GARANTIA E RISCOS	SEGURO + GARANTIA (S + G) =	0,32%
	RISCO (R) =	0,72%
LUCRO	L =	7,50%
IMPOSTOS	ISSQN =	3,00%
	PIS =	0,65%
	COFINS =	3,00%
	T =	6,65%

CÁLCULO

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

AC =	TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
S + G =	SEGURO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO
R =	TAXA DE RISCO
DF =	TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS
L =	TAXA DE LUCRO
T =	TAXA DE TRIBUTOS

BDI DE REFERÊNCIAS S/ INSS

MÍNIMO	19,60%
MÁXIMO	24,23%

BDI DE REFERÊNCIAS C/ INSS

MÍNIMO	25,60%
MÁXIMO	30,52%

BDI CALCULADO = 21,96%**DE ACORDO COM:**

LEI Nº 12.546, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2011
LEI Nº 13.161, DE 31 DE AGOSTO DE 2015
ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - SEM DESONERAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário-Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	Total dos Encargos Sociais	36,80	36,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,67	Não incide
B2	Feriados	3,92	Não incide
B3	Auxílio - enfermidade	0,88	0,67
B4	13º salário	10,93	8,31
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de chuva	1,24	Não incide
B8	Auxílio acidente de trabalho	0,03	0,02
B9	Férias Gozadas	11,52	8,77
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A	47,03	18,41
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,02	4,58
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,16	0,12
C3	Férias Indenizadas	2,84	2,16
C4	Depósito rescisão sem Justa Causa	2,57	1,95
C5	Indenização Adicional	0,51	0,39
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências globais de A	12,10	9,20
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,31	6,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência	0,54	0,41
D	Total das Taxas incidências e reincidências	17,85	7,18
TOTAL (A+B+C+D)		113,78	71,59