

PROJETO

**EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE 3.010,00 m² NA
ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ALEGRETE.**

MAIO-2026



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 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

7.0 – LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

8.0 – PLANTA ILUMINADA

9.0 – ORÇAMENTO

1.0 - APRESENTAÇÃO

O presente trabalho apresenta o Projeto Básico de Engenharia de Execução de Urbanização em Pavimentação em Paralelepípedo, na zona urbana do Município de Alegrete.

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

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

2.0 – OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO PROJETO

2.1 – OBJETIVO

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

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

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

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

2.2 – JUSTIFICATIVA

Existem algumas vias sem pavimentação atualmente no município e, por isso sujeitas ao acúmulo d'água, produzindo lama no período chuvoso e muita poeira no período seco, provocando

doenças respiratórias em crianças e idosos de família de baixa renda, algumas vias acumulam poças d'água em trechos da sua extensão, estas vias ainda podem apresentar buracos que as tornam quase intransitáveis, justificando-se, assim a pavimentação dessas áreas degradadas e insalubres.

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

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

3.0 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

3.1 - Localização

O município está localizado na região de Pio IX, compreendendo uma área de 263,73 km² e limitando-se a norte com os municípios de Alagoinha do Piauí e Pio IX, ao sul com Padre Marcos, Francisco Macedo e Caldeirão Grande, a oeste com Alagoinha do Piauí, São Julião e Vila Nova do Piauí e a leste com Fronteiras e Caldeirão Grande.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 07° 14'34" de latitude sul e 40° 51'27" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 379 km de Teresina.

3.2 – Aspectos Socioeconômicos

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos a partir de pesquisa nos sites do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (www.ibge.gov.br) e do Governo do Estado do Piauí (www.pi.gov.br).

O município foi criado pela Lei no 4.477 de 29/04/1992, sendo desmembrado do município de São Julião. A população total, segundo o Censo 2000 do IBGE, é de 4.713 habitantes e uma densidade demográfica de 17,9 hab/km², onde 56,48% das pessoas estão na zona urbana. Com relação a educação, 44,2% da população acima de 10 anos de idade são alfabetizadas.

A sede do município dispõe de abastecimento de água, energia elétrica distribuída pela Companhia Energética do Piauí S/A – CEPISA, terminais telefônicos atendidos pela TELEMAR Norte Leste S/A, agência dos correios, posto de saúde e escolas de ensino fundamental e médio.

4.0 ASPECTOS FISIAGRÁFICOS

As condições climáticas do município de Alegrete do Piauí apresentam temperaturas mínimas de 18 °C e máximas de 36 °C, com clima semi-árido, quente e seco. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais em torno de 500 mm e trimestres janeiro-fevereiro-março e dezembro-janeiro-fevereiro como os mais chuvosos. Apresenta elevada deficiência hídrica (IBGE, 1977).

Os solos da região, em grande parte provenientes da alteração de arenitos, conglomerados, granitos, gnaisses, mármore e xistos, são rasos ou pouco espessos, jovens, às vezes pedregosos, ainda com influência do material subjacente. Dentre os solos regionais predominam latossolos álicos e distróficos de textura média a argilosa, presença de misturas de vegetais, fase caatinga hipoxerófila (grameal) e/ou caatinga/cerrado caducifólio. Secundariamente, solos podzólicos vermelho-amarelos, textura média a argilosa, fase pedregosa e não pedregosa, com misturas e transições vegetais, floresta sub-caducifólia/caatinga, além de 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).

Os grandes traços do modelado nordestino atual devem-se a processos morfogenéticos subatuais, com ênfase para as condições áridas dominantes desde o Neógeno ao Quaternário (de 35 Ma ao recente), em toda sua evolução geomorfológico-biogeográfica. As formas de relevo, na região 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)

4.1 MEMORIAL DESCRITIVO

4.2 - Descrição das Metas:

A obra consiste na pavimentação em paralelepípedo na zona urbana do município de Alegrete – PI, contemplando as seguintes ruas:

ITEM	MUNICÍPIO	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA
1	Rua Queiroz Galvão	90,00 m	7,00 m	630,00 m ²
2	Rua Marginal à BR 316 trecho 1	145,00 m	7,00 m	1.015,00m ²
3	Rua Marginal à BR 316 trecho 2	195,00 m	7,00 m	1.365,00 m ²
TOTAL		430,00 m		3.010,00 m ²

– Descrição dos Serviços:

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

4.3 – Representações Gráficas do Projeto:

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

4.4 – Orçamento do Projeto:

Planilhas orçamentárias e composições de custo em anexo.

4.5 – Localização da obra:

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

4.6 – Descrição do Projeto:

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

As ruas a serem pavimentadas foram selecionadas por se tratar de vias que se localizem na zona urbana e 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 evitar o acúmulo de poeira, podendo ainda provocar diversos tipos de doenças, principalmente aquelas ligadas ao sistema respiratório.

4.7 – Comprovação dos custos apresentados:

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

4.8 – Cronograma Físico-Financeiro:

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

5.0 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1.1 – Administração Local:

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

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

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

5.1.2 – Placa da obra:

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

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

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

Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte.

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

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

MAIS UMA OBRA DO GOVERNO DO ESTADO

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE XXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
NO MUNICÍPIO XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

CONTRATADO:
XXXXXXXXXXXX

VALOR DO
INVESTIMENTO:
XXXXXXXXXXXX

PERÍODO DE
EXECUÇÃO:
XXXXXXXXXXXX

SECRETARIA DO
TRABALHO E
EMPREGO - SETRE



GOVERNO DO
PIAUÍ
AQUI TEM TRABALHO
AQUI TEM FUTURO



5.2 – MOVIMENTO DE TERRA

5.2.1 – Regularização do Subleito:

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

Após a regularização, o subleito receberá um colchão cujo material terá expansão igualou 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 apilado:

Se necessário, o aterro deverá ser executado em camadas sucessivas de 15 (quinze centímetros), bem molhado e fortemente apilado, 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 embetoneira. Nos dois casos, é recomendável misturar apenas a quantidade suficiente para 01 (uma) hora de aplicação, este cuidado evita que a argamassa endureça ou perca plasticidade.

5.4 – MATERIAL USADO:

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

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

As pedras arenosas, friáveis e sedimentares não serão aceitas.

5.4.1 – Assentamento de pedras:

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

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

5.4.2 – Apiloamento:

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

5.5 – SERVIÇOS FINAIS:

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

5.6 – MEDIÇÃO E PAGAMENTO

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

5.7 – NORMAS GERAIS DE TRABALHO

5.7.1 - Materiais

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

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

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

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

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

5.8 – RESPONSABILIDADE PELO SERVIÇO

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

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

6.0 - RELATORIO FOTOGRAFICO

6.1 - Rua Queiroz Galvão



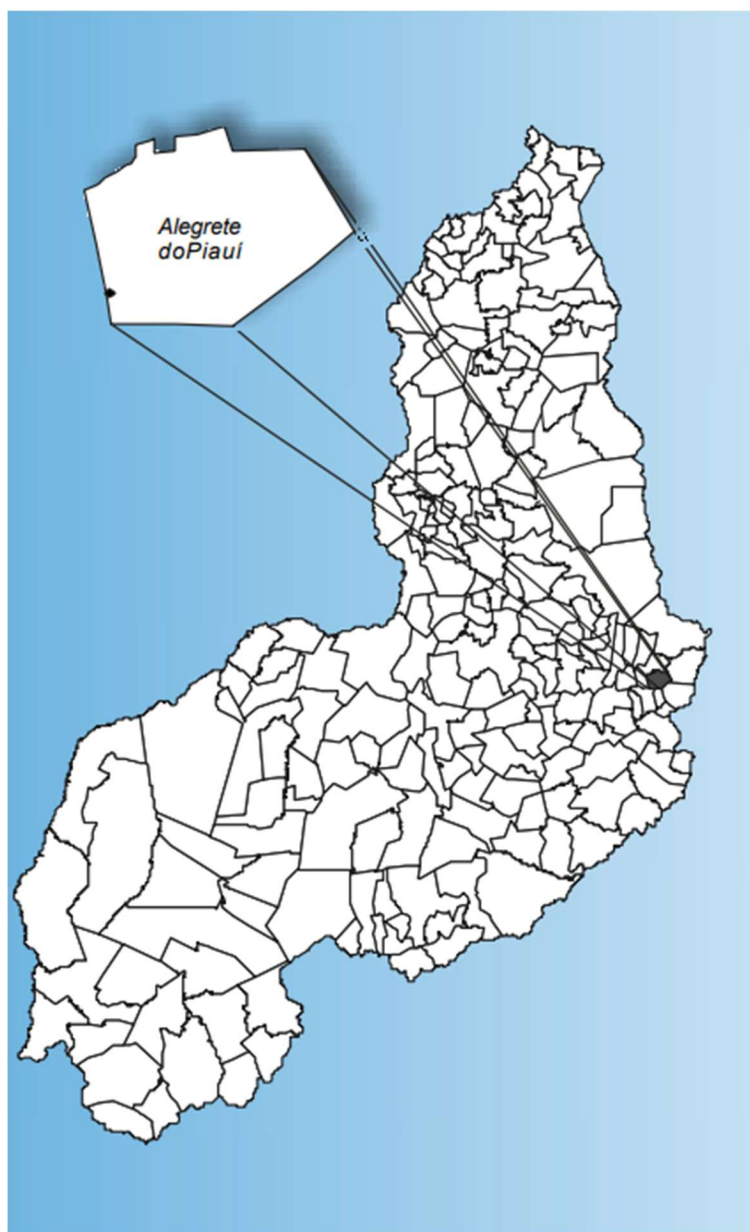
6.2 – Rua Marginal à BR 316 trecho 1



6.3 - Rua Marginal à BR 316 trecho 2

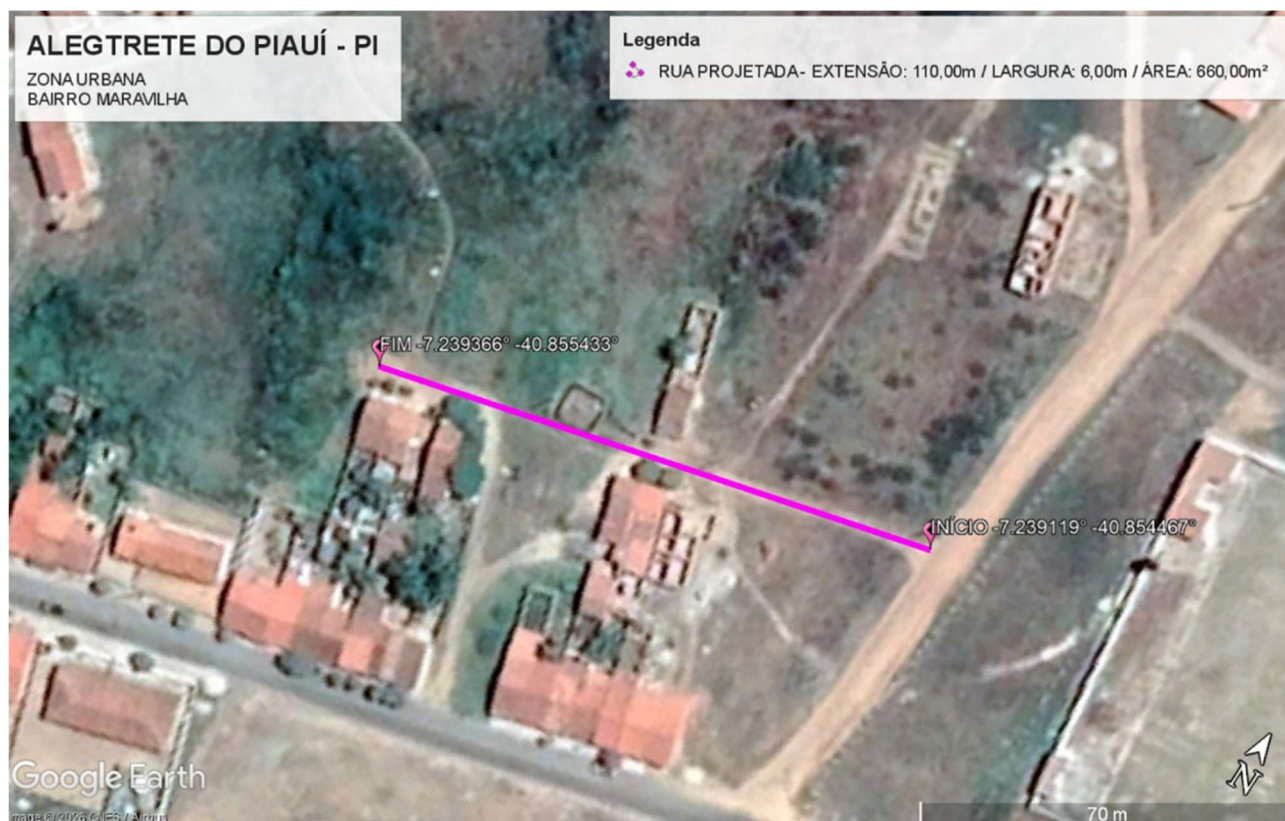


7.0 - LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



8.0 – PLANTA ILUMINADA





9.0 – ORÇAMENTO



QUADRO RESUMO

OBRA	Pavimentação em Paralelepípedo		
MUNICÍPIO	ALEGRETE DO PIAUÍ - PI		
LOCALIDADE	ZONA URBANA		
ORÇAMENTO ONERADO	R\$	522.176,68	173,48 R\$/m²
ORÇAMENTO DESONERADO	R\$	526.250,50	174,83 R\$/m²
TRECHOS			
Rua Queiroz Galvão		630,00 m²	
Rua Marginal à BR 316 trecho 1		1.015,00 m²	
Rua Marginal à BR 316 trecho 2		1.365,00 m²	
ÁREA TOTAL		3.010,00 m²	
Parcelas de relevância			50%
Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3			1.505,00 m²
Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm			430,00 m
Referências	SINAPI 03/2026		
BDI	Orçamento Onerado		22,00%
	Orçamento Desonerado		26,89%



QUANTITATIVOS

ITEM	MUNICÍPIO	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA
1	Rua Queiroz Galvão	90,00 m	7,00 m	630,00 m ²
2	Rua Marginal à BR 316 trecho 1	145,00 m	7,00 m	1015,00 m ²
3	Rua Marginal à BR 316 trecho 2	195,00 m	7,00 m	1365,00 m ²
TOTAL		430,00 m		3010,00 m ²



RESUMO DO ORÇAMENTO ONERADO

ITEM	ETAPA	VALOR
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 4.691,21
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 22.404,69
3	Rua Queiroz Galvão	R\$ 103.846,53
4	Rua Marginal à BR 316 trecho 1	R\$ 167.071,83
5	Rua Marginal à BR 316 trecho 2	R\$ 224.162,43
	TOTAL	R\$ 522.176,68



ORÇAMENTO ONERADO

Item	Código	Origem	Serviço	Und	Quantidade	Unitário Sem BDI	Unitário Com BDI	Total
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 4.691,21
1.1	PAV 1	Própria	Placa de obra	m²	6,00	R\$ 640,88	R\$ 781,87	R\$ 4.691,21
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA							R\$ 22.404,69
2.1	90777	SINAPI	Engenheiro Civil Junior com encargos complementares	h	70,00	R\$ 141,05	R\$ 172,08	R\$ 12.045,67
2.2	90780	SINAPI	Mestre de Obras com encargos complementares	h	140,00	R\$ 60,65	R\$ 73,99	R\$ 10.359,02
3.0 Rua Queiroz Galvão								
Item	Código	Origem	Serviço	Und	Quantidade	Unitário Sem BDI	Unitário Com BDI	Total
3.1	TERRAPLENAGEM							R\$ 649,52
3.1.1	100573	Própria	Regularização mecânica do subleito	m²	630,00	R\$ 0,85	R\$ 1,03	R\$ 649,52
3.2	PAVIMENTAÇÃO							R\$ 61.733,84
3.2.1	PAV 3	Própria	Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m²	630,00	R\$ 78,32	R\$ 95,55	R\$ 60.195,02
3.2.2	PAV 7	Própria	Compactação mecânica do subleito	m²	630,00	R\$ 2,00	R\$ 2,44	R\$ 1.538,81
3.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							R\$ 18.692,09
3.3.1	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm	m	180,00	R\$ 45,31	R\$ 55,28	R\$ 9.950,08
3.3.2	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (contenção)	m	7,00	R\$ 45,31	R\$ 55,28	R\$ 386,95
3.3.3	PAV 4	Própria	Execução de sarjeta em trecho reto	m	180,00	R\$ 38,05	R\$ 46,42	R\$ 8.355,06
3.3.4	PAV 5	Própria	Placa de identificação de ruas	und	0,00	R\$ 426,18	R\$ 519,94	R\$ -



3.3.5	PAV 6	Própria	Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto	m	0,00	R\$	156,89	R\$	191,41	R\$	-
3.4	TRANSPORTES									R\$	22.771,08
3.4.1	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Areia)	txkm	4.054,05	R\$	1,85	R\$	2,26	R\$	9.149,99
3.4.2	100990	SINAPI	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: t) Areia e Paralelepípedos	t	247,15	R\$	5,54	R\$	6,76	R\$	1.670,43
3.4.3	93594	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: txkm). (Pedras)	txkm	0,00	R\$	2,66	R\$	3,25	R\$	-
3.4.4	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	3.360,42	R\$	1,85	R\$	2,26	R\$	7.584,47
3.4.5	93596	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	5.040,63	R\$	0,71	R\$	0,87	R\$	4.366,19
TOTAL DA 3.0 Rua Queiroz Galvão										R\$	103.846,53
4.0 Rua Marginal à BR 316 trecho 1											
Item	Código	Origem	Serviço	Und	Quantidade	Unitário Sem BDI	Unitário Com BDI	Total			
4.1	TERRAPLENAGEM									R\$	1.046,45
4.1.1	PAV 2	Própria	Regularização mecânica do subleito	m²	1.015,00	R\$	0,85	R\$	1,03	R\$	1.046,45
4.2	PAVIMENTAÇÃO									R\$	99.460,07
4.2.1	PAV 3	Própria	Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m²	1.015,00	R\$	78,32	R\$	95,55	R\$	96.980,87
4.2.2	PAV 7	Própria	Compactação mecânica do subleito	m²	1.015,00	R\$	2,00	R\$	2,44	R\$	2.479,20



4.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								R\$	29.878,56	
4.3.1	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm	m	290,00	R\$	45,31	R\$	55,28	R\$	16.030,68
4.3.2	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (contenção)	m	7,00	R\$	45,31	R\$	55,28	R\$	386,95
4.3.3	PAV 4	Própria	Execução de sarjeta em trecho reto	m	290,00	R\$	38,05	R\$	46,42	R\$	13.460,94
4.3.4	PAV 5	Própria	Placa de identificação de ruas	und	0,00	R\$	426,18	R\$	519,94	R\$	-
4.3.5	PAV 6	Própria	Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto	m	0,00	R\$	156,89	R\$	191,41	R\$	-
4.4	TRANSPORTES								R\$	36.686,75	
4.4.1	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Areia)	txkm	6.531,53	R\$	1,85	R\$	2,26	R\$	14.741,65
4.4.2	100990	SINAPI	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: t) Areia e Paralelepípedos	t	398,18	R\$	5,54	R\$	6,76	R\$	2.691,25
4.4.3	93594	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: txkm). (Pedras)	txkm	0,00	R\$	2,66	R\$	3,25	R\$	-
4.4.4	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	5.414,01	R\$	1,85	R\$	2,26	R\$	12.219,42
4.4.5	93596	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	8.121,02	R\$	0,71	R\$	0,87	R\$	7.034,42
TOTAL DA 4.0 Rua Marginal à BR 316 trecho 1										R\$	167.071,83



5.0 Rua Marginal à BR 316 trecho 2								
Item	Código	Origem	Serviço	Und	Quantidade	Unitário Sem BDI	Unitário Com BDI	Total
5.1	TERRAPLENAGEM							R\$ 1.407,30
5.1.1	PAV 2	Própria	Regularização mecânica do subleito	m²	1.365,00	R\$ 0,85	R\$ 1,03	R\$ 1.407,30
5.2	PAVIMENTAÇÃO							R\$ 133.756,65
5.2.1	PAV 3	Própria	Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m²	1.365,00	R\$ 78,32	R\$ 95,55	R\$ 130.422,55
5.2.2	PAV 7	Própria	Compactação mecânica do subleito	m²	1.365,00	R\$ 2,00	R\$ 2,44	R\$ 3.334,10
5.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							R\$ 39.661,14
5.3.1	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm	m	390,00	R\$ 45,31	R\$ 55,28	R\$ 21.558,50
5.3.2	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (contenção)	m	0,00	R\$ 45,31	R\$ 55,28	R\$ -
5.3.3	PAV 4	Própria	Execução de sarjeta em trecho reto	m	390,00	R\$ 38,05	R\$ 46,42	R\$ 18.102,64
5.3.4	PAV 5	Própria	Placa de identificação de ruas	und	0,00	R\$ 426,18	R\$ 519,94	R\$ -
5.3.5	PAV 6	Própria	Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto	m	0,00	R\$ 156,89	R\$ 191,41	R\$ -



5.4	TRANSPORTES								R\$	49.337,35	
5.4.1	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Areia)	txkm	8.783,78	R\$	1,85	R\$	2,26	R\$	19.824,98
5.4.2	100990	SINAPI	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: t) Areia e Paralelepípedos	t	535,49	R\$	5,54	R\$	6,76	R\$	3.619,27
5.4.3	93594	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: txkm). (Pedras)	txkm	0,00	R\$	2,66	R\$	3,25	R\$	-
5.4.4	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	7.280,91	R\$	1,85	R\$	2,26	R\$	16.433,01
5.4.5	93596	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	10.921,37	R\$	0,71	R\$	0,87	R\$	9.460,09
TOTAL DA 5.0 Rua Marginal à BR 316 trecho 2										R\$	224.162,43
TOTAL GERAL										R\$	522.176,68



CRONOGRAMA ONERADO

ITEM	ETAPA	VALOR	%	MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		MÊS 4	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 4.691,21	0,90%	100%	R\$ 4.691,21	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 22.404,69	4,29%	25%	R\$ 5.601,17	25%	R\$ 5.601,17	25%	R\$ 5.601,17	25%	R\$ 5.601,17
3	Rua Queiroz Galvão	R\$ 103.846,53	19,89%	100%	R\$ 103.846,53	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -
4	Rua Marginal à BR 316 trecho 1	R\$ 167.071,83	32,00%	10%	R\$ 16.707,18	75%	R\$ 125.303,87	15%	R\$ 25.060,77	0%	R\$ -
5	Rua Marginal à BR 316 trecho 2	R\$ 224.162,43	42,93%	0%	R\$ -	0%	R\$ -	45%	R\$ 100.873,09	55%	R\$ 123.289,33
TOTAL		R\$ 522.176,68	100,00%	25,06%	R\$ 130.846,09	25,07%	R\$ 130.905,04	25,19%	R\$ 131.535,04	24,68%	R\$ 128.890,51
ACUMULADO				25,06%	R\$ 130.846,09	50,13%	R\$ 261.751,14	75,32%	R\$ 393.286,17	100,00%	R\$ 522.176,68



COMPOSIÇÕES ONERADO

PAV 1	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 1	Próprio	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m ²			
Composição	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	R\$ 28,78	R\$ 28,78
Auxiliar							
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	R\$ 23,66	R\$ 47,32
Auxiliar							
Insumo	5067	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	KG	0,1500000	R\$ 21,68	R\$ 3,25
Insumo	4813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M ²	1,0000000	R\$ 432,00	R\$ 432,00
Insumo	4433	SINAPI	CAIBRO NÃO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	4,0000000	R\$ 19,55	R\$ 78,20
Insumo	6194	SINAPI	TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	1,0000000	R\$ 7,07	R\$ 7,07
Composição			CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM	M ³	0,0800000	R\$ 553,17	R\$ 44,25
Auxiliar	94962	SINAPI	BETONEIRA 400 L. AF_05/2021				
						Total	R\$ 640,88
PAV 2	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 2	Próprio	REGULARIZAÇÃO MECÂNICA DO SUBLEITO	m ²			
Composição	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP	CHP	0,0030000	R\$ 281,69	R\$ 0,85
Auxiliar			DIURNO. AF_06/2014				



							Total	R\$	0,85
PAV 3	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	PAV 3	Próprio	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO COM COLCHÃO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	m²					
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000000	R\$ 29,26	R\$	11,70	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9100000	R\$ 23,66	R\$	21,53	
Insumo	366	SINAPI	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	0,0230000	R\$ 96,25	R\$	2,21	
Composição	PAV 8	Próprio	PARALELEPÍPEDO	MIL	0,0420000	R\$ 554,30	R\$	23,28	
Insumo	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	9,1100000	R\$ 1,08	R\$	9,84	
Insumo	367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	0,1000000	R\$ 97,50	R\$	9,75	
							Total	R\$	78,32
PAV 4	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	PAV 4	Próprio	EXECUÇÃO DE SARJETA COM LASTRO DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO 30 CM BASE X 3 CM ALTURA	m					
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4980000	R\$ 29,47	R\$	14,68	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4980000	R\$ 23,66	R\$	11,78	
Composição Auxiliar	95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	m²	0,3000000	R\$ 24,52	R\$	7,36	
Insumo	370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	0,0100000	R\$ 96,25	R\$	0,96	



Insumo	4517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2000000	R\$ 3,46	R\$ 0,69
Insumo	6189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1250000	R\$ 20,62	R\$ 2,58
						Total	R\$ 38,05



PAV 5	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 5	Próprio	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS	und			
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000000	R\$ 23,66	R\$ 9,46
Auxiliar							
Composição	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	m³	0,0816000	R\$ 810,02	R\$ 66,10
Auxiliar							
Insumo	11950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	4,0000000	R\$ 0,20	R\$ 0,80
Insumo	7696	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	M	2,8000000	R\$ 74,02	R\$ 207,26
Insumo	13521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	1,0000000	R\$ 142,56	R\$ 142,56
						Total	R\$ 426,18
PAV 6	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 6	Próprio	EXECUÇÃO DE CANALETA COM MEIO-FIO PRÉ MOLDADO EM CONCRETO	m			
Composição	94963	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,0700000	R\$ 616,52	R\$ 43,16
Auxiliar							
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	R\$ 23,66	R\$ 23,66
Auxiliar							
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000000	R\$ 29,47	R\$ 8,84
Auxiliar							
Composição	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	0,1840000	R\$ 93,59	R\$ 17,22
Auxiliar							



Composição Auxiliar	87373	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m³	0,0026000	R\$ 881,60	R\$ 2,29
Insumo	4059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	M	2,0000000	R\$ 30,86	R\$ 61,72
Total							R\$ 156,89
PAV 7	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 7	Próprio	COMPACTAÇÃO MECANICA	M²			
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0800000	R\$ 23,66	R\$ 1,89
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0100000	R\$ 10,93	R\$ 0,11
Total							R\$ 2,00
PAV 8	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 8	Próprio	DESMONTE MANUAL DE ROCHA DE ORIGEM ARENÍTICA	MIL			
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,0000000	R\$ 29,47	R\$ 294,70
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,0000000	R\$ 23,66	R\$ 236,60
Insumo	TCE	TCE	IDENIZAÇÃO DE JAZIDA	MIL	1,0000000	R\$ 23,00	R\$ 23,00
Total							R\$ 554,30



BDI ONERADO

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



QUADRO RESUMO DESONERADO

ITEM	ETAPA	VALOR
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 4.845,57
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 21.695,02
3	Rua Queiroz Galvão	R\$ 104.820,97
4	Rua Marginal à BR 316 trecho 1	R\$ 168.635,93
5	Rua Marginal à BR 316 trecho 2	R\$ 226.253,01
	TOTAL	R\$ 526.250,50



ORÇAMENTO DESONERADO

Item	Código	Origem	Serviço	Und	Quantidade	Unitário	Unitário	Total
						Sem BDI	Com BDI	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 4.845,57
1.1	PAV 1	Própria	Placa de obra	m²	6,00	R\$ 636,45	R\$ 807,59	R\$ 4.845,57
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA							R\$ 21.695,02
2.1	90777	SINAPI	Engenheiro Civil Junior com encargos complementares	h	70,00	R\$ 130,99	R\$ 166,21	R\$ 11.634,92
2.2	90780	SINAPI	Mestre de Obras com encargos complementares	h	140,00	R\$ 56,63	R\$ 71,86	R\$ 10.060,09
3.0 Rua Queiroz Galvão								
Item	Código	Origem	Serviço	Und	Quantidade	Unitário	Unitário	Total
						Sem BDI	Com BDI	
3.1	TERRAPLENAGEM							R\$ 669,15
3.1.1	100573	Própria	Regularização mecânica do subleito	m²	630,00	R\$ 0,84	R\$ 1,06	R\$ 669,15
3.2	PAVIMENTAÇÃO							R\$ 61.780,45
3.2.1	PAV 3	Própria	Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m²	630,00	R\$ 75,38	R\$ 95,65	R\$ 60.256,70
3.2.2	PAV 7	Própria	Compactação mecânica do subleito	m²	630,00	R\$ 1,91	R\$ 2,42	R\$ 1.523,75
3.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							R\$ 18.925,26
3.3.1	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm	m	180,00	R\$ 44,64	R\$ 56,64	R\$ 10.195,87
3.3.2	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (contenção)	m	7,00	R\$ 44,64	R\$ 56,64	R\$ 396,51
3.3.3	PAV 4	Própria	Execução de sarjeta em trecho reto	m	180,00	R\$ 36,48	R\$ 46,29	R\$ 8.332,89
3.3.4	PAV 5	Própria	Placa de identificação de ruas	und	0,00	R\$ 424,52	R\$ 538,67	R\$ -



3.3.5	PAV 6	Própria	Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto	m	0,00	R\$	153,95	R\$	195,34	R\$	-
3.4	TRANSPORTES									R\$	23.446,11
3.4.1	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Areia)	txkm	4.054,05	R\$	1,84	R\$	2,33	R\$	9.465,30
3.4.2	100990	SINAPI	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: t) Areia e Paralelepípedos	t	247,15	R\$	5,49	R\$	6,97	R\$	1.721,70
3.4.3	93594	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: txkm). (Pedras)	txkm	0,00	R\$	2,65	R\$	3,36	R\$	-
3.4.4	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	3.360,42	R\$	1,84	R\$	2,33	R\$	7.845,83
3.4.5	93596	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	5.040,63	R\$	0,69	R\$	0,88	R\$	4.413,28
TOTAL DA 3.0 Rua Queiroz Galvão										R\$	104.820,97
4.0 Rua Marginal à BR 316 trecho 1											
Item	Código	Origem	Serviço	Und	Quantidade	Unitário Sem BDI	Unitário Com BDI	Total			
4.1	TERRAPLENAGEM									R\$	1.078,08
4.1.1	PAV 2	Própria	Regularização mecânica do subleito	m²	1.015,00	R\$	0,84	R\$	1,06	R\$	1.078,08
4.2	PAVIMENTAÇÃO									R\$	99.535,17
4.2.1	PAV 3	Própria	Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m²	1.015,00	R\$	75,38	R\$	95,65	R\$	97.080,24
4.2.2	PAV 7	Própria	Compactação mecânica do subleito	m²	1.015,00	R\$	1,91	R\$	2,42	R\$	2.454,93



4.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								R\$	30.248,39	
4.3.1	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm	m	290,00	R\$	44,64	R\$	56,64	R\$	16.426,67
4.3.2	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (contenção)	m	7,00	R\$	44,64	R\$	56,64	R\$	396,51
4.3.3	PAV 4	Própria	Execução de sarjeta em trecho reto	m	290,00	R\$	36,48	R\$	46,29	R\$	13.425,21
4.3.4	PAV 5	Própria	Placa de identificação de ruas	und	0,00	R\$	424,52	R\$	538,67	R\$	-
4.3.5	PAV 6	Própria	Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto	m	0,00	R\$	153,95	R\$	195,34	R\$	-
4.4	TRANSPORTES								R\$	37.774,29	
4.4.1	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Areia)	txkm	6.531,53	R\$	1,84	R\$	2,33	R\$	15.249,65
4.4.2	100990	SINAPI	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: t) Areia e Paralelepípedos	t	398,18	R\$	5,49	R\$	6,97	R\$	2.773,86
4.4.3	93594	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: txkm). (Pedras)	txkm	0,00	R\$	2,65	R\$	3,36	R\$	-
4.4.4	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	5.414,01	R\$	1,84	R\$	2,33	R\$	12.640,50
4.4.5	93596	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	8.121,02	R\$	0,69	R\$	0,88	R\$	7.110,28
TOTAL DA 4.0 Rua Marginal à BR 316 trecho 1									R\$	168.635,93	



5.0 Rua Marginal à BR 316 trecho 2								
Item	Código	Origem	Serviço	Und	Quantidade	Unitário Sem BDI	Unitário Com BDI	Total
5.1	TERRAPLENAGEM							R\$ 1.449,83
5.1.1	PAV 2	Própria	Regularização mecânica do subleito	m²	1.365,00	R\$ 0,84	R\$ 1,06	R\$ 1.449,83
5.2	PAVIMENTAÇÃO							R\$ 133.857,64
5.2.1	PAV 3	Própria	Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3	m²	1.365,00	R\$ 75,38	R\$ 95,65	R\$ 130.556,19
5.2.2	PAV 7	Própria	Compactação mecânica do subleito	m²	1.365,00	R\$ 1,91	R\$ 2,42	R\$ 3.301,46
5.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							R\$ 40.145,64
5.3.1	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm	m	390,00	R\$ 44,64	R\$ 56,64	R\$ 22.091,04
5.3.2	94273	SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (contenção)	m	0,00	R\$ 44,64	R\$ 56,64	R\$ -
5.3.3	PAV 4	Própria	Execução de sarjeta em trecho reto	m	390,00	R\$ 36,48	R\$ 46,29	R\$ 18.054,60
5.3.4	PAV 5	Própria	Placa de identificação de ruas	und	0,00	R\$ 424,52	R\$ 538,67	R\$ -
5.3.5	PAV 6	Própria	Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto	m	0,00	R\$ 153,95	R\$ 195,34	R\$ -
5.4	TRANSPORTES							R\$ 50.799,90
5.4.1	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Areia)	txkm	8.783,78	R\$ 1,84	R\$ 2,33	R\$ 20.508,15
5.4.2	100990	SINAPI	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: t) Areia e Paralelepípedos	t	535,49	R\$ 5,49	R\$ 6,97	R\$ 3.730,36
5.4.3	93594	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: txkm). (Pedras)	txkm	0,00	R\$ 2,65	R\$ 3,36	R\$ -
5.4.4	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	7.280,91	R\$ 1,84	R\$ 2,33	R\$ 16.999,29



5.4.5	93596	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: txkm) (Pedras)	txkm	10.921,37	R\$	0,69	R\$	0,88	R\$	9.562,10
TOTAL DA 5.0 Rua Marginal à BR 316 trecho 2										R\$	226.253,01
TOTAL GERAL										R\$	526.250,50



CRONOGRAMA DESONERADO

ITEM	ETAPA	VALOR	%		MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		MÊS 4
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 4.845,57	0,92%	100%	R\$ 4.845,57	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 21.695,02	4,12%	25%	R\$ 5.423,75	25%	R\$ 5.423,75	25%	R\$ 5.423,75	25%	R\$ 5.423,75
3	Rua Queiroz Galvão	R\$ 104.820,97	19,92%	100%	R\$ 104.820,97	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -
4	Rua Marginal à BR 316 trecho 1	R\$ 168.635,93	32,04%	10%	R\$ 16.863,59	75%	R\$ 126.476,95	15%	R\$ 25.295,39	0%	R\$ -
5	Rua Marginal à BR 316 trecho 2	R\$ 226.253,01	42,99%	0%	R\$ -	0%	R\$ -	45%	R\$ 101.813,86	55%	R\$ 124.439,16
TOTAL		R\$ 526.250,50	100,00%	25,07%	R\$ 131.953,89	25,06%	R\$ 131.900,70	25,18%	R\$ 132.533,00	24,68%	R\$ 129.862,91
ACUMULADO				25,07%	R\$ 131.953,89	50,14%	R\$ 263.854,59	75,32%	R\$ 396.387,59	100,00%	R\$ 526.250,50



COMPOSIÇÕES DESONERADAS

PAV 1	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 1	Próprio	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m²			
Composição	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	R\$ 27,15	R\$ 27,15
Auxiliar							
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	R\$ 22,46	R\$ 44,92
Auxiliar							
Insumo	5067	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	KG	0,1500000	R\$ 21,68	R\$ 3,25
Insumo	4813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M²	1,0000000	R\$ 432,00	R\$ 432,00
Insumo	4433	SINAPI	CAIBRO NÃO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	4,0000000	R\$ 19,55	R\$ 78,20
Insumo	6194	SINAPI	TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	1,0000000	R\$ 7,07	R\$ 7,07
Composição							
Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M³	0,0800000	R\$ 548,26	R\$ 43,86
						Total	R\$ 636,45



PAV 2	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 2	Próprio	REGULARIZAÇÃO MECÂNICA DO SUBLEITO	m ²			
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0030000	R\$ 279,02	R\$ 0,84
Total							R\$ 0,84
PAV 3	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 3	Próprio	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO COM COLCHÃO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	m ²			
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000000	R\$ 27,63	R\$ 11,05
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9100000	R\$ 22,46	R\$ 20,44
Insumo	366	SINAPI	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M ³	0,0230000	R\$ 96,25	R\$ 2,21
Composição	PAV 8	Próprio	PARALELEPÍPEDO	MIL	0,0420000	R\$ 525,80	R\$ 22,08
Insumo	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	9,1100000	R\$ 1,08	R\$ 9,84
Insumo	367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M ³	0,1000000	R\$ 97,50	R\$ 9,75
Total							R\$ 75,38



PAV 4	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 4	Próprio	EXECUÇÃO DE SARJETA COM LASTRO DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO 30 CM BASE X 3 CM ALTURA	m			
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4980000	R\$ 27,82	R\$ 13,85
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4980000	R\$ 22,46	R\$ 11,19
Composição Auxiliar	95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	m²	0,3000000	R\$ 24,04	R\$ 7,21
Insumo	370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	0,0100000	R\$ 96,25	R\$ 0,96
Insumo	4517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2000000	R\$ 3,46	R\$ 0,69
Insumo	6189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1250000	R\$ 20,62	R\$ 2,58
Total							R\$ 36,48



PAV 5	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 5	Próprio	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS	und			
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000000	R\$ 22,46	R\$ 8,98
Composição Auxiliar	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	m³	0,0816000	R\$ 795,58	R\$ 64,92
Insumo	11950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	4,0000000	R\$ 0,20	R\$ 0,80
Insumo	7696	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	M	2,8000000	R\$ 74,02	R\$ 207,26
Insumo	13521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	1,0000000	R\$ 142,56	R\$ 142,56
Total							R\$ 424,52



PAV 6	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 6	Próprio	EXECUÇÃO DE CANALETA COM MEIO-FIO PRÉ MOLDADO EM CONCRETO	m			
Composição Auxiliar	94963	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,0700000	R\$ 611,64	R\$ 42,81
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	R\$ 22,46	R\$ 22,46
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000000	R\$ 27,82	R\$ 8,35
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	0,1840000	R\$ 88,84	R\$ 16,35
Composição Auxiliar	87373	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m³	0,0026000	R\$ 868,37	R\$ 2,26
Insumo	4059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	M	2,0000000	R\$ 30,86	R\$ 61,72
Total							R\$ 153,95
PAV 7	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 7	Próprio	COMPACTAÇÃO MECANICA	M²			
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0800000	R\$ 22,46	R\$ 1,80
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0100000	R\$ 10,93	R\$ 0,11
Total							R\$ 1,91



PAV 8	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PAV 8	Próprio	DESMONTE MANUAL DE ROCHA DE ORIGEM ARENÍTICA	MIL			
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,0000000	R\$ 27,82	R\$ 278,20
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,0000000	R\$ 22,46	R\$ 224,60
Insumo	TCE	TCE	IDENIZAÇÃO DE JAZIDA	MIL	1,0000000	R\$ 23,00	R\$ 23,00
Total							R\$ 525,80



BDI DESONERADO

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



LEIS SOCIAIS

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

CÓDIGO		DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
			HORISTA	% MENSALISTA %	HORISTA	% MENSALISTA %
GRUPO A						
A1	INSS		10,00%	10,00%	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		26,80%	26,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B						
B1	Repouso Semanal Remunerado		17,67%	Não incide	17,67%	Não incide
B2	Feriados		3,92%	Não incide	3,92%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade		0,88%	0,67%	0,88%	0,67%
B4	13º Salário		10,93%	8,31%	10,93%	8,31%
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		1,24%	Não incide	1,24%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho		0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B9	Férias Gozadas		11,52%	8,77%	11,52%	8,77%
B10	Salário Maternidade		0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total		47,03%	18,41%	47,03%	18,41%
GRUPO C						
C1	Aviso Prévio Indenizado		6,02%	4,58%	6,02%	4,58%
C2	Aviso prévio Trabalhado		0,16%	0,12%	0,16%	0,12%
C3	Férias Indenizadas		2,84%	2,16%	2,84%	2,16%
C4	Depósito rescisão Sem Justa Causa		2,57%	1,95%	2,57%	1,95%
C5	Indenização Adicional		0,51%	0,39%	0,51%	0,39%
C	Total		12,10%	9,20%	12,10%	9,20%
GRUPO D						
D1	Reinscidência do grupo A sobre o grupo B		11,51%	4,10%	17,31%	6,77%
D2	Reinscidência do Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reinscidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado		0,52%	0,40%	0,54%	0,41%
D	Total		12,03%	4,50%	17,85%	7,18%
TOTAL (A+B+C+D)			97,96%	58,91%	113,78%	71,59%



MEMORIAL

Rua Queiroz Galvão			
COMPRIMENTO	90,00 m		
LARGURA	7,00 m		
Regularização mecânica do subleito			
Comprimento	Largura	Área	
90,00 m	7,00 m	630,00 m ²	
Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia			
Comprimento	Largura	Área	
90,00 m	7,00 m	630,00 m ²	
Compactação mecânica do revestimento			
Comprimento	Largura	Área	
90,00 m	7,00 m	630,00 m ²	
Meio-fio			
Comprimento Rua	Lados	TOTAL	
90,00 m	2	180,00 m	
Meio-fio de contenção			
Descrição	Largura	Quantidade	Comprimento Meio-fio Contenção
Via	7,00 m	1	7,00 m
		Total:	7,00 m
Execução de sarjeta em trecho reto			
Comprimento Rua	Lados	Comprimento	
90,00 m	2	180,00 m	
Placa de identificação de ruas			
Qtd. de ruas	Placas/rua	Total	
1,00 und	0	0,00 und	
Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto			
Qtd. de ruas	Canaleta/rua	Largura	Comprimento Canaleta
1,00 und	0	6,00 m	0,00 m



Rua Marginal à BR 316 trecho 1			
COMPRIMENTO	145,00 m		
LARGURA	7,00 m		
Regularização mecânica do subleito			
Comprimento	Largura	Área	
145,00 m	7,00 m	1.015,00 m²	
Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia			
Comprimento	Largura	Área	
145,00 m	7,00 m	1.015,00 m²	
Compactação mecânica do revestimento			
Comprimento	Largura	Área	
145,00 m	7,00 m	1.015,00 m²	
Meio-fio			
Comprimento Rua	Lados	TOTAL	
145,00 m	2	290,00 m	
Meio-fio de contenção			
Descrição	Largura	Quantidade	Comprimento Meio-fio Contenção
Via	7,00 m	1	7,00 m
		Total:	7,00 m
Execução de sarjeta em trecho reto			
Comprimento Rua	Lados	Comprimento	
145,00 m	2	290,00 m	
Placa de identificação de ruas			
Qtd. de ruas	Placas/rua	Total	
1,00 und	0	0,00 und	
Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto			
Qtd. de ruas	Canaleta/rua	Largura	Comprimento Canaleta
1,00 und	0	6,00 m	0,00 m



Rua Marginal à BR 316 trecho 2			
COMPRIMENTO	195,00 m		
LARGURA	7,00 m		
Regularização mecânica do subleito			
Comprimento	Largura	Área	
195,00 m	7,00 m	1.365,00 m²	
Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia			
Comprimento	Largura	Área	
195,00 m	7,00 m	1.365,00 m²	
Compactação mecânica do revestimento			
Comprimento	Largura	Área	
195,00 m	7,00 m	1.365,00 m²	
Meio-fio			
Comprimento Rua	Lados	TOTAL	
195,00 m	2	390,00 m	
Meio-fio de contenção			
Descrição	Largura	Quantidade	Comprimento Meio-fio Contenção
Via	7,00 m	0	0,00 m
		Total:	0,00 m
Execução de sarjeta em trecho reto			
Comprimento Rua	Lados	Comprimento	
195,00 m	2	390,00 m	
Placa de identificação de ruas			
Qtd. de ruas	Placas/rua	Total	
1,00 und	0	0,00 und	
Execução de canaleta com meio-fio pré moldado em concreto			
Qtd. de ruas	Canaleta/rua	Largura	Comprimento Canaleta
1,00 und	0	6,00 m	0,00 m



TRANSPORTE - AREIA

ITEM	TRECHO	ÁREA	DISTANCIA	PESO (ÁREA X 0,2145)	MOMENTO DE TRANSPORTE
1	Rua Queiroz Galvão	630,00 m ²	30,00 km	135,14 t	4.054,05 txkm
2	Rua Marginal à BR 316 trecho 1	1015,00 m ²	30,00 km	217,72 t	6.531,53 txkm
3	Rua Marginal à BR 316 trecho 2	1365,00 m ²	30,00 km	292,79 t	8.783,78 txkm
4	0	000,00 m ²	30,00 km	00,00 t	00,00 txkm
5	0	000,00 m ²	30,00 km	00,00 t	00,00 txkm
TOTAL		3010,00 m²		645,65 t	19.369,35 txkm

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



ITEM	TRECHO	ÁREA(M²)	DISTÂNCIA DO TRANSPORTE		PESO (t) (ÁREA X 0,1778)	MOMENTO DE TRANSPORTE (TXKM)		
			EM VIA DE LEITO NATURAL (KM)	EM VIA PAVIMENTADA (KM)		EM VIA DE LEITO NATURAL	EM VIA PAVIMENTADA ATÉ 30 KM	EM VIA PAVIMENTADA ALÉM DE 30 KM
1	Rua Queiroz Galvão	630	0,00	75,00	112,01	0,00	3360,42	5040,63
2	Rua Marginal à BR 316 trecho 1	1015	0,00	75,00	180,47	0,00	5414,01	8121,02
3	Rua Marginal à BR 316 trecho 2	1365	0,00	75,00	242,70	0,00	7280,91	10921,37
4	0	0	0,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0	0	0,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL		3010			535,18	0,00	16055,34	24083,01
Largura			12	cm				
Altura			12	cm				
Comprimento			14	cm				
Junta:			2,5	cm				
Massa especifica			2100	kg/m³				
Taxa de pedra/m²			42	un/m²				
Massa do pedra por m² (t)			0,1778	t/m²				