SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
PREFEITURA DE PETROLÂNDIA
Endereço: Praça dos Três Poderes, Número 141 - Centro, Petrolândia - PE - CEP 56460-000
Tel. (87)3851-1156
CNPJ: 10.106.235/0001-16

PORTAL DA TRANSPARENCIA
http://cloud.it-solucoes.inf.br/transparenciaMunicipal/download/1-20220809034718.pdf
assinado por: idUser 146

**PROJETO BÁSICO PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO DAS AGROVILAS, AGROVILA 01 DO BLOCO 03 E AGROVILA 06 DO BLOCO 03 DO MUNICÍPIO DE PETROLÂNDIA-PE**

| | |
|---|---|
| **Tipo de obra:** | Pavimentação |
| **Local:** | Agrovila 01 do bloco 03 e agrovila 06 do bloco 03, Município de Petrolândia/PE |

| **Responsável técnico:** | **Proprietário:** |
|---|---|
| **João Eudes Rodrigues Cavalcante**<br>Engenheiro Civil - CREA-PE nº 181895814- 7<br>ART nº PE20220793994 | **Fabiano Jaques Marques**<br>Prefeito<br>Prefeitura Municipal de Petrolândia |

# SUMÁRIO

**1. APRESENTAÇÃO**

**2. MEMORIAL DESCRITIVO**

2.1 PROJETO GEOMÉTRICO
2.2 SOLUÇÕES DE DRENAGEM
2.3 PROJETO DE ACESSIBILIDADE
2.4 SERVIÇOS PREVISTOS

**3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

3.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO
3.2 MEIO FIO
3.3 PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS
3.4 ATERRO DOS PASSEIOS
3.5 PASSEIO EM CONCRETO
3.6 PISO TÁTIL DE ALERTA
3.7 PLACAS DE SINALIZAÇÃO

**4. ORÇAMENTO**

**5. MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**6. CRONOGRAMA FÍSICO – FINANCEIRO**

**7. PEÇAS GRÁFICAS (PLANTAS E DETALHES)**

**8. ANEXOS**

PORTAL DA TRANSPARENCIA
http://cloud.it-solucoes.inf.br/transparenciaMunicipal/download/1-20220809034718.pdf
assinado por: idUser 146

1 - Apresentação

A **Prefeitura Municipal de Petrolândia** apresenta o Projeto de pavimentação da agrovila 01 do bloco 03 e agrovila 06 do bloco 03 **.** O produto supracitado está composto por 01 (uma) peça, contendo relatório, orçamento e plantas.

PORTAL DA TRANSPARENCIA
http://cloud.it-solucoes.inf.br/transparenciaMunicipal/download/1-20220809034718.pdf
assinado por: idUser 146

## 2. Memorial descritivo

As ruas contempladas nesse projeto localizam-se na área urbana domunicípio de Itaíba/PE. As ruas que receberão as intervenções são de grandeimportância para os munícipes, que sofrem no período de inverno, quando fica bastante precário o tráfego de veículos e pedestres, bem como no período de verão, com a poeira. As benfeitorias planejadas visam superar estes problemas e garantir maior qualidade de vida aos moradores, trazendo avanços sociais e econômicos.

A partir dos resultados obtidos dos estudos realizados, aliados à verificação“in loco” da situação existente, o projeto geométrico foi desenvolvido visando:

- Melhor aproveitamento possível da ”caixa” da rua existente;
- Compatibilização do greide com as soleiras das edificações (quando possível);

### 2.1 Projeto Geométrico

De acordo com os resultados fornecidos pelos estudos e em observações de campo, o alinhamento horizontal da via foi definido adequando-se à situação local imposta pelas edificações e pontos obrigatórios de passagem.

No que se refere à largura, a situação proposta no projeto prevê a implantação de via com larguras definidas de acordo com as condições existentes. Tentando aproveitar ao máximo a distância entre os lotes para que as vias possam terpistas de rolamento com a maior largura possível, desde que essa seja uniforme, bemcomo passeios acessíveis para os pedestres, quando possível.

Relação de rua a ser executada:

**<u>Agrovila 01 do bloco 03</u>**

Área incluindo o passeio: 9741,46 m²

**<u>Agrovila 06 do bloco 03</u>**

Área incluindo o passeio: 8859,04m²

PORTAL DA TRANSPARENCIA
http://cloud.it-solucoes.inf.br/transparenciaMunicipal/download/1-20220809034718.pdf
assinado por: idUser 146

O pavimento com revestimento em Paralelepípedos Graníticos será dimensionado pelo método de PELTIER conforme apresentado a seguir:

$$h = \frac{100 + 150\,x\,\sqrt[2]{P}}{I + 5}$$

Onde:

$h$ – Espessura total do pavimento;

$P$ – Carga total da roda em toneladas;

$I$ – CBR da fundação em percentagem.

Adotando-se para projeto o CBR mínimo da análise estatística do estudo do subleito, teremos os seguintes parâmetros:

$I$ = 16,80%

$P$ = 5 ton.

Para os valores adotados tem-se uma espessura de 19,97 cm, onde será adotado uma espessura de pavimento de 20,00 cm.

### 2.2 Soluções de drenagem

Para o projeto em questão foi definido que o sistema de drenagem seria dotipo superficial, na agrovila 01 do bloco 03 terá uma canaleta de paralelepido onde as águas pluviais escoam pelos bordos do pavimento e são destinadas ao sistema hidrológico natural. na agrovila 06 do bloco 03 terá uma boca de lobo onde as águas pluviais escoam e são destinadas ao sistema hidrológico natural.

### 2.3 Projeto de acessibilidade

As ruas em questão não apresentava nenhum dispositivo de acessibilidade,diante disto foi projetada toda a acessibilidade para o trecho a ser pavimentado.

Foi utilizada como largura padrão dos passeios 1,50 m, a dependerda largura disponível entre os lotes. Foi previsto também sinalização tátil direcional no

PORTAL DA TRANSPARENCIA
http://cloud.it-solucoes.inf.br/transparenciaMunicipal/download/1-20220809034718.pdf
assinado por: idUser 146

piso, devido a ausência de linha guia identificável na maior parte da extensão da via,e sinalização tátil de alerta para identificação de desnível e mudança de direção.

### 2.3.1 Circulação de pedestres

Para o acesso às áreas de estacionamento de veículos será permitido o rebaixamento do meio-fio, quando o número de vagas for inferior ou igual a 10 (dez) e a extensão do meio-fio rebaixado não ultrapasse 15 metros para cada lote ou empreendimento.

Quando o terreno ou a exigência de vagas do empreendimento não se enquadrarem nas hipóteses previstas, somente será permitido o rebaixamento do meio-fio em um único ponto, observada a extensão máxima de 7 metros ou em pontosdistintos com extensão máxima de 4 metros, para a entrada e saída de veículos. Quando os terrenos forem de esquina, o rebaixamento do meio-fio poderá serpermitido, desde que o seu início fique a uma distância mínima de 10 metros da esquina da via, quando tiverem testadas voltadas para as demais vias urbanas. Executa-se o rebaixamento do meio-fio para o acesso do deficiente físico.

### 2.3.2 Mobiliário urbano

Objetos, elementos e pequenas construções que fazem parte da paisagemurbana, de natureza utilitária ou não, que existam ao longo das vias, tais como: abrigosde ônibus, postes, bancos, telefones públicos, placas, lixeiras, bancas de revista entreoutros serão concebidos de forma a garantir a utilização, compreensão e alcance portodas as pessoas, com segurança e autonomia.

A posteação deverá ser lotada próxima ao meio-fio, sendo observada que a faixa livre para a circulação do pedestre, sempre que possível, será próxima à divisacom os terrenos. A largura mínima necessária para a transposição do poste deve serde 0,80m, conforme NBR 9050.

PORTAL DA TRANSPARENCIA
http://cloud.it-solucoes.inf.br/transparenciaMunicipal/download/1-20220809034718.pdf
assinado por: idUser 146

## 2 Serviços previstos

### 2.1.1 Placa de obra em chapa de aço galvanizada

A placa de obra deve ser confeccionada em chapa de aço galvanizada, medindo 2 x 4 m, mantendo as proporções e seguido o Manual visual de placase adesivos de obras, de fevereiro de 2019. A placa deve ser fixada em localapropriado, definido junto a fiscalização.

**Área total:**
- Proporção de 8Y x 4Y.

**Dimensões mínimas:**
- 2,4m x 1,2m

Nota: A placa deve possuir tamanho adequado para visualização no canteiro de obras.

**Área do nome da obra (A):**
- Cor de fundo: verde - Pantone 3425C.
- Fonte: Signika Bold, caixa alta e baixa.
- Cor da fonte: branca.

**Área de informações da obra (B):**
- Cor de fundo: verde - Pantone 370C.
- Fonte: Signika Regular, caixa alta e baixa.
- Cor da fonte: amarela - Pantone 116C e Branca.
- Entrelinhas: 1
- Espaço entre letras: 0,2

**Área das assinaturas (C):**
- Cor de fundo: branca.
- As assinaturas devem estar centralizadas.

### 2.1.2 Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura

A regularização e compactação do subleito fazem com que a área á ser pavimentada tenha uma superfície mais regular, impedindo desníveis ou divergências na espessura do pavimento. Está previsto neste projeto a regularização e compactação de toda a área do pavimento e dos passeios.

### 2.1.3 Locação de pavimentação

Deverá ser executada a locação da área a pavimentar, obedecendo ao traçado geométrico proposto, estaqueando com um espaçamento de 20 metros. Deverá ser utilizado teodolito eletrônico e vergalhões de aço CA-50 6,3mm.

PORTAL DA TRANSPARENCIA
http://cloud.it-solucoes.inf.br/transparenciaMunicipal/download/1-20220809034718.pdf
assinado por: idUser 146

2.1.4 Assentamento de guia meio-fio granítico.

Estão previstas em algumas ruas as recravas, de acordo com projetos geométricos. Esta recrava inicia e/ou fecha os bordos do pavimento ou passeio, para que veículos ou precipitações não danifiquem o pavimento ou passeio.

2.1.5 Pavimento em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (pedras pequenas 30 a 35 pecaspor m²)

Os paralelepípedos graníticos devem ser assentados sobre colchão de areia com 10,00 cm de espessura e rejuntados com argamassa de cimento e areia notraço 1:3.

Durante a execução do pavimento deve-se executar incialmente os bordosda via, conhecidos como linha d'água, em seguida pode-se ir avançando o assentamento das pedras no sentido longitudinal da pista de rolamento.

Deve-se atentar para as inclinações previstas em projeto, para que a drenagem pluvial funcione conforme as soluções previstas.

2.1.6 Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada.

Deve ser utilizado, preferencialmente material argilo-arenoso. Este materialdeve ser executado logo após a instalação dos meios-fios de concreto, devendo ser espalhado, umedecido e compactado com compactador de solos de percussão(soquete).

O empolamento do material já está considerado no item de referência.

2.1.7 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldadoin loco, usinado, acabamento convencional, não armado.

O concreto utilizado deve ter Fck igual a 20 Mpa, com slump de 100 +/- 20 mm. Devem ser instalados sarrafos medindo 2,50 cm de largura e 7,00 cm de altura, para funcionar como junta de dilatação. Essas juntas devem ser feitas a cada 1,50 m. A superfície do concreto deve ser desempenado, não podendo existir imperfeições desníveis ou fissuras. A espessura do passeio em concreto deverá ser de 6,00 cm.

Foi suprimida do volume de concreto do passeio a área de piso tátil.

PORTAL DA TRANSPARENCIA
http://cloud.it-solucoes.inf.br/transparenciaMunicipal/download/1-20220809034718.pdf
assinado por: idUser 146

Lastro que deverá ser executado sob o piso tátil para regularizar asuperfície de aplicação e nivelar este com o piso de concreto, espessura de 4,00 cm.

Deverá ser utilizado concreto com traço 1:4,5:4,5 (cimento/areia média/brita), preparado com betoneira.

2.1.8 Piso tátil direcional e/ou alerta na cor natural, p/ deficientes visuais, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização da base.

O ladrilho deverá ser assente sobre uma espessura de 4,00 cm de concretomagro com traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia e brita), colado com argamassa do tipo AC-II e rejuntado com rejunte branco do tipo cimentício. Os ladrilhos devem medir 25x22cm, com altura de 2,00 cm, e apresentar os cravos de alerta ou direcional conforme NBR 9050.2015.

2.1.9 Suporte e travessa para placa de sinalização

O suporte deverá ser de madeira de lei tratada ou cerne de eucalipto medindo 8x8 cm, pintado com tinta esmalte sintético na cor branca. Será fixado ao solo com concreto ciclópico de fck = 20 Mpa.

PORTAL DA TRANSPARENCIA
http://cloud.it-solucoes.inf.br/transparenciaMunicipal/download/1-20220809034718.pdf
assinado por: idUser 146

# 3 Especificações técnicas

## 3.1 Regularização e compactação de subleito

Constituído pelas secções transversais tipo e o perfil longitudinal do terreno, o projeto geométrico visa a medição das áreas a regularizar, proporcionando,com isso a criação das condições ideais para implantação do pavimento.

Os serviços de regularização compreendem a execução de cortes e aterrosde até 20,00 cm de espessura para nivelamento do terreno, sendo executado com o auxílio de equipamentos apropriados para o serviço.

A medição dos serviços de regularização de subleito será feita por metro quadrado de plataforma regularizada, medidos conforme projeto.

## 3.2 Meio fio

São limitadores físicos das plataformas das vias. Têm função de proteger os bordos da pista da umidade vertida pela declividade da seção transversal da via, conduzindo os de flúvios para pontos definidos, que tenham capacidade de receber ovolume de água conduzido.

O controle das dimensões será controlado por medição direta, com auxiliode trena. O concreto utilizado deverá ser preparado de acordo com o prescrito nas normas NBR 6118 de NBR 7187 da ABNT.

Deverá ser feito um acompanhamento do controle geométrico da via, que consistirá de medidas a trena de dimensões transversais das vias, a cada 20,00 m, entre os meios-fios aplicados. O serviço será considerado como aceito quando o acabamento seja julgado satisfatório.

Os meios-fios serão medidos pela determinação da extensão executada, expressa em metros lineares, de acordo com o projeto geométrico.

PORTAL DA TRANSPARENCIA
http://cloud.it-solucoes.inf.br/transparenciaMunicipal/download/1-20220809034718.pdf
assinado por: idUser 146

### 3.3 Pavimento em paralelepípedos graníticos

Trata-se da execução do pavimento do tipo articulado, constituído por paralelepípedos graníticos colocados justapostos, assentes sobre um colchão de areia e rejuntados com argamassa de cimento e areia.

O material usado no colchão será areia grossa, quartzosa, com espessurade 10,00 cm. Areia grossa, definida pela TE-1/1.965 da ABNT é aquela cujos grãos têm diâmetro máximo compreendido entre 2,00 e 4,80 mm.

Os paralelepípedos deverão ter dimensões uniformes, ser de origem ígnea e apresentar boa resistência ao impacto e a fricção. As faces mais uniformes dos paralelepípedos deverão ficar voltadas para cima. As juntas deverão ser alternas com

relação às duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta fique, no máximo, dentrodo terço médio do paralelepípedo vizinho.

Para o rejuntamento deverá ser executado em argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, após o assentamento e compactação das pedras com a prévia varrição da superfície por ela definida. A varrição tem por finalidade a limpeza das juntas formadas entre as pedras. A profundidade mínima das juntas será de 7,0 cm para que possa haver um perfeito rejuntamento das pedras.

Após executado cada trecho de pavimento, deverá ser procedida a recolocação e o nivelamento do eixo e dos bordos, de 20 m em 20 m ao longo do eixopara verificação da largura e da espessura do pavimento em relação ao projeto.

Quanto ao controle geométrico, o trecho será aceito quando: A largura do pavimento foi igual o maior em até 1%, não sendo aceitas larguras inferiores às determinadas; A superfície do paralelepípedo verificada com uma régua de 3,00 m decomprimento, disposta paralelamente ao eixo longitudinal do pavimento, apresentar afastamento inferior a 1,50 cm.

O pavimento será medido em metros quadrados.

### 3.4 Aterro dos passeios

Os passeios receberão um volume de aterro para que possa ser construídoo piso em concreto, e este coincida com o nível das soleiras das residências existentes. O material de aterro deve ser umedecido e compactado manualmente ou com auxílio de equipamento apropriado,

PORTAL DA TRANSPARENCIA
http://cloud.it-solucoes.inf.br/transparenciaMunicipal/download/1-20220809034718.pdf
assinado por: idUser 146

para que atinja máxima densidade.

O aterro será medido em metros cúbicos.

### 3.5 Passeio em concreto

As calçadas serão executadas mediante aplicação de concreto (fck maior ou igual a 20 MPa) sobre o terreno devidamente compactado e com as juntas de madeira previamente fixadas.

A superfície do passeio pronta deverá apresentar uniforme, lisa e sem presença de fissuras ou outras irregularidades.

O passeio será medido em metros cúbicos.

### 3.6 Piso tátil de alerta

O piso tátil de alerta será utilizado nas rampas de acessibilidade que serão construídas durante os passeios das vias projetadas. Serão utilizados ladrilhos. As declividades máximas, dimensões dos ladrilhos e demais informações necessárias à construção das rampas de acessibilidade deverão ser observadas no projeto ou na NBR 9050/2015, ondetambém deverão ser observadas as dimensões e características do ladrilho e dos cravos de alerta.

O piso tátil será medido em metros quadrados, contados a partir da soma da área das peças.

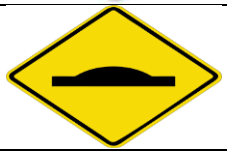
### 3.7 Placas de sinalização

A sinalização vertical é constituída por dispositivos montados sobre suportes, por meio dos quais são fornecidas mensagens de caráter permanente e eventualmente variáveis. As chapas utilizadas para a confecção das placas devem ser de aço zincado, nº 16. As placas totalmente refletivas terão a superfície que irá receber a mensagem, preparada com *primer*. A película refletiva deve ser constituídade microesferas de vidro aderidas a uma resina sintética. Os suportes de madeira deverão receber uma pintura com tinta esmalte sintético semi-fosco na cor branca.

As placas de sinalização totalmente refletiva serão medidas por unidade.

PORTAL DA TRANSPARENCIA
http://cloud.it-solucoes.inf.br/transparenciaMunicipal/download/1-20220809034718.pdf
assinado por: idUser 146

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
PREFEITURA DE PETROLÂNDIA
Endereço: Praça dos Três Poderes, Número 141 - Centro, Petrolândia - PE - CEP 56460-000
Tel. (87)3851-1156
CNPJ: 10.106.235/0001-16

| Placas de regulamentação à ser implantadas | |
|---|---|
| | Faixa de pedesdre |
|  | Quebra mola |

PORTAL DA TRANSPARENCIA
http://cloud.it-solucoes.inf.br/transparenciaMunicipal/download/1-20220809034718.pdf
assinado por: idUser 146

## 4 Orçamento

Este orçamento sintético busca relacionar todos os serviços necessários à obra com seus respectivos quantitativos e preços unitários. As tabelas de referência utilizadas foram a SINAPI do mês de abril de 2022, Não desonerada e desonerada, a tabela SEINFRA 027 E SICRO do mês de janeiro de 2022.

PORTAL DA TRANSPARENCIA
http://cloud.it-solucoes.inf.br/transparenciaMunicipal/download/1-20220809034718.pdf
assinado por: idUser 146

Endereço: Praça dos Três Poderes, Número 141 - Centro, Petrolândia - PE - CEP 56460-000
Tel. (87)3851-1156
CNPJ: 10.106.235/0001-16

**5. Memória cálculo**

PORTAL DA TRANSPARENCIA
http://cloud.it-solucoes.inf.br/transparenciaMunicipal/download/1-20220809034718.pdf
assinado por: idUser 146

Endereço: Praça dos Três Poderes, Número 141 - Centro, Petrolândia - PE - CEP 56460-000
Tel. (87)3851-1156
CNPJ: 10.106.235/0001-16

**6. Cronograma físico-financeiro**

PORTAL DA TRANSPARENCIA
http://cloud.it-solucoes.inf.br/transparenciaMunicipal/download/1-20220809034718.pdf
assinado por: idUser 146

Endereço: Praça dos Três Poderes, Número 141 - Centro, Petrolândia - PE - CEP 56460-000
Tel. (87)3851-1156
CNPJ: 10.106.235/0001-16

**7. Peças gráficas (Plantas e detalhes)**

PORTAL DA TRANSPARENCIA
http://cloud.it-solucoes.inf.br/transparenciaMunicipal/download/1-20220809034718.pdf
assinado por: idUser 146

Endereço: Praça dos Três Poderes, Número 141 - Centro, Petrolândia - PE - CEP 56460-000
Tel. (87)3851-1156
CNPJ: 10.106.235/0001-16

## 8. Anexos

ASSINADO DIGITALMENTE
JOAO EUDES RODRIGUES CAVALCANTE
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
http://serpro.gov.br/assinador-digital
SERPRO

PORTAL DA TRANSPARENCIA
http://cloud.it-solucoes.inf.br/transparenciaMunicipal/download/1-20220809034718.pdf
assinado por: idUser 146

PORTAL DA TRANSPARENCIA
http://cloud.it-solucoes.inf.br/transparenciaMunicipal/download/1-20220809034718.pdf
assinado por: idUser 146

Praça dos Três Poderes, 141, Centro, Petrolândia – PE – CEP 56460-000
Tel. (87)3851-1156 CNPJ 10.106.235/00001-16
Email: pmpetrol@bol.com.br