

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE ARATUÍPE - BAHIA

Convênio P+B nº 912498/2021

Operação 1075794-80

Aratuípe, BA

Fevereiro/2022

SEDE / MATRIZ

Rua Carlos Roque, 45, Térreo - Centro
Laje - Bahia - CEP 45490-000

ESCRITÓRIO SAJ

Rua Jonathas Pereira do Vale, 55, CS-03
2º andar - sl 202 - Quintandinha
Santo Antônio de Jesus - Bahia - CEP 44440-460


Gabriel Coelho Andrade
Engenheiro Civil
CREA-BA 051865452-4

llesengenharia 

(75) 97400-9292 

contato@llesengenharia.com.br 

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Placa de obra em chapa de aço galvanizado, confeccionada e instalada conforme instruções e padrões fornecidos, nas dimensões de 4,00 x 2,00m.



2. PAVIMENTAÇÃO

2.1. LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

Os serviços topográficos para pavimentação deverão ser constantes e contínuos durante a execução da obra. Deverá ser feito estaqueamento e nivelamento a cada 20,00m para locação das caixas de ruas atendendo ao especificado em projeto. Para isso serão utilizados equipamentos topográficos operados por profissionais competentes.




SEDE / MATRIZ

Rua Carlos Roque, 45, Térreo - Centro
Laje - Bahia - CEP 45490-000

ESCRITÓRIO SAJ

Rua Jonathas Pereira do Vale, 55, CS-03
2º andar - sl 202 - Quintandinha
Santo Antônio de Jesus - Bahia - CEP 44440-460


Gabriel Coelho Andrade
Engenheiro Civil
CREA-BA 051865452-4

llesengenharia 
(75) 97400-9292 
contato@llesengenharia.com.br 

2.2. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO

Regularização é a operação destinada a conformar o leito, transversal e longitudinalmente, compreende regularização e compactação de subleito até 0,20 m de espessura. Será executado de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto.

2.3. ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO)

A escavação e reaterro para assentamento do meio fio deverá ser manual seguindo o alinhamento e indicações do projeto. O meio-fio (guia) de concreto pré-moldado tem as dimensões de 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) e deve ser rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço de 1:4.

2.4. PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO

PARALELEPIPEDO GRANITICO OU BASALTICO, PARA PAVIMENTACAO
DIMENSÃO MÉDIA: 10 X 20 CM, ESPESSURA 8 - 10CM
TAXA MÉDIA DE 33 PEDRAS POR M²



SEDE / MATRIZ

Rua Carlos Roque, 45, Térreo - Centro
Laje - Bahia - CEP 45490-000

ESCRITÓRIO SAJ

Rua Jonathas Pereira do Vale, 55, CS-03
2º andar - sl 202 - Quintandinha
Santo Antônio de Jesus - Bahia - CEP 44440-460


Gabriel Coelho Andrade
Engenheiro Civil
CREA-BA 051865452-4

llesengenharia 

(75) 97400-9292 

contato@llesengenharia.com.br 

Os paralelepípedos deverão satisfazer as características físicas e mecânicas especificadas pela ABNT. Estes deverão ser assentados de tal forma, a proporcionar o mínimo de espaçamento entre as juntas das pedras (não superior a 1,50 cm), quando surgirem pedras com arestas maiores que as demais, antes de sua colocação, serão aparadas utilizando-se marreta. As linhas de assentamento dos paralelos deverão ser perpendiculares ao tráfego, ou seja, formando um ângulo de 90° com a linha do meio fio e obedecendo ao abaulamento previsto no projeto. O local de jazida de paralelepípedo está indicado na planta de Localização das Jazidas.

O colchão de areia deve possuir 0,10m de espessura e deverá ser nivelado antes do assentamento de cada pedra, sendo que ficará completamente apoiada na sua base. O local de jazida da areia está indicado na planta de Localização das Jazidas. Devem também, ser assentados em fiadas controladas por pedras mestras, que indicarão sempre a altura do nível do pavimento, conforme especificado em projeto. Para executar essa tarefa, são usados os “calceteiros”, que, por intermédios de martelos, golpeiam as pedras fixando-as no colchão.

A fileira de assentamento deve vir do eixo da pista para a linha d’água. As juntas devem ser alternadas e nunca superiores em espessura a 1,5cm. A linha d’água (sarjeta) deve ser a primeira a ser construída, obedecendo a inclinação de acordo com o projeto para facilitar o escoamento de água pluvial. A linha d’água compreende o rebaixamento de duas fiadas de paralelepípedos e, para melhor alinhamento, a primeira fila adjacente aos paralelos rebaixados deve ficar alinhada.

Quando a via for dupla, deve ser executada sinalização horizontal com o próprio paralelepípedo, assentando duas carreiras paralelas ao meio-fio, delimitando as faixas, a fim de disciplinar o trânsito, conforme indicado na Planta de Detalhes.

Todo pavimento em paralelepípedo sobre colchão de areia deve ser rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Após os paralelepípedos assentados, será colocada sobre a pavimentação a argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espalhando-o com auxílio de vassoura ou

SEDE / MATRIZ

Rua Carlos Roque, 45, Térreo - Centro
Laje - Bahia - CEP 45490-000

ESCRITÓRIO SAJ

Rua Jonathas Pereira do Vale, 55, CS-03
2º andar - sl 202 - Quintandinha
Santo Antônio de Jesus - Bahia - CEP 44440-460


Gabriel Coelho Andrade
Engenheiro Civil
CREA-BA 051865452-4

llesengenharia (75) 97400-9292 contato@llesengenharia.com.br 

rodo, até o preenchimento das juntas, em seguida deverá ser feita a compactação com rolo compactador vibratório ou soquete manual repetindo-se o processo de compactação até o completo preenchimento e acomodação dos paralelos com a argamassa e areia.

2.5. PAVIMENTO INTERTRAVADO DE CONCRETO

PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 10 CM



Iniciar o serviço após a conclusão dos serviços de drenagem e preparo das camadas subjacentes especificadas no projeto;

Assentar as lajotas ou blocos de concreto sobre uma camada de areia grossa com espessura mínima de 5 cm.

Cuidados:

Iniciar o assentamento com uma fileira de lajotas ou blocos dispostos na menor direção da área a ser pavimentada;

SEDE / MATRIZ

Rua Carlos Roque, 45, Térreo - Centro
Laje - Bahia - CEP 45490-000

ESCRITÓRIO SAJ

Rua Jonathas Pereira do Vale, 55, CS-03
2º andar - sl 202 - Quintandinha
Santo Antônio de Jesus - Bahia - CEP 44440-460


Gabriel Coelho Andrade
Engenheiro Civil
CREA-BA 051865452-4

llesengenharia 

(75) 97400-9292 

contato@llesengenharia.com.br 

Arrematar as lajotas ou blocos com os alinhamentos verticais existentes com peças pré-moldadas específicas ou cortadas na forma de 1/2 ou 1/4 de bloco;

Manter 0,5% de declividade mínima no sentido das sarjetas, canaletas ou pontos de escoamento de água, caso não seja especificado em projeto; Rejuntamento com areia grossa:

As juntas devem apresentar espessura entre 5 e 10 mm, salvo nos arremates;

No caso de blocos assentes sobre areia, após o assentamento espalhar uma camada de areia grossa preenchendo as juntas;

Varrer e remover o excesso de areia;

Compactar o pavimento com o rolo compressor;

Repetir novamente a compactação e a limpeza;

Proteger o serviço contra a ação destrutiva das águas pluviais e de outros agentes que possam danificá-los;

Qualquer modificação que se fizer necessária, devido a impossibilidade executiva, só poderá ser feita mediante autorização da Fiscalização.

2.6. CINTA PARA CONFINAMENTO E PROTEÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

Será executada cinta para confinamento e proteção de pavimentação em paralelepípedo com concreto de 20 MPa e aço CA-50 de 8mm nas dimensões de 20x40cm, quando necessária, conforme indicação do projeto de pavimentação.

3. PASSEIO

3.1. EXECUÇÃO DE PASSEIO EM CONCRETO

SEDE / MATRIZ

Rua Carlos Roque, 45, Térreo - Centro
Laje - Bahia - CEP 45490-000

ESCRITÓRIO SAJ

Rua Jonathas Pereira do Vale, 55, CS-03
2º andar - sl 202 - Quintandinha
Santo Antônio de Jesus - Bahia - CEP 44440-460


Gabriel Coelho Andrade
Engenheiro Civil
CREA-BA 051865452-4

llesengenharia 
(75) 97400-9292 
contato@llesengenharia.com.br 

A execução de passeio será em concreto de 12 MPa e traço 1:3:5 (cimento/areia/brita), com preparo mecânico, espessura de 6 cm, armado e com junta de dilatação em madeira.

Para junta técnica de dilatação, fixar sobre a regularização os perfis de madeira de $e=25\text{mm}$, com argamassa de cimento e areia, traço 1:3. O adensamento do concreto será por vibração superficial por placa vibradora, régua vibratória ou ainda vibrador de imersão conforme as circunstâncias exigirem. A remoção de "formas de junta" em madeira, onde especificado deve ocorrer no mínimo 48h após o lançamento do concreto.

A largura do passeio é indicada na planta de Pavimentação e deve ser mantido caimento com sentido perpendicular à via com inclinação de 2,0%.

3.2. PISO TÁTIL

Piso tátil é caracterizado pela diferenciação de textura e relação às áreas adjacente e destinado a constituir guia de balizamento ou complemento de informação visual ou tátil, perceptível por pessoas com deficiência visual.

A instalação da sinalização tátil no piso deverá atender a NBR-9050/2015 e indicações do projeto, composta pelos tipos de piso alerta e direcional, ambos devem ter cor natural com a do piso adjacente e na calçada ela deve ser integrada ao piso existente e não deve haver desnível.

A sinalização tátil de alerta deve ser instalada perpendicularmente ao sentido de deslocamento e a direcional deve ser instalada no sentido do deslocamento.

O piso é especificado por ladrilho hidráulico, nas dimensões de 40 x 40 cm, - conforme dimensão mínima especificado na Norma ABNT 16357/2016 - espessura de 2,5cm, assentado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

SEDE / MATRIZ

Rua Carlos Roque, 45, Térreo - Centro
Laje - Bahia - CEP 45490-000

ESCRITÓRIO SAJ

Rua Jonathas Pereira do Vale, 55, CS-03
2º andar - sl 202 - Quintandinha
Santo Antônio de Jesus - Bahia - CEP 44440-460


Gabriel Coelho Andrade
Engenheiro Civil
CREA-BA 051865452-4

llesengenharia 

(75) 97400-9292 

contato@llesengenharia.com.br 

3.3. RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTES

Rampa para pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida deverá atender a NBR-9050, será executada em concreto de 12MPa e espessura de 6 cm e com o mesmo material da calçada. As dimensões são especificadas em projeto e o modelo é do tipo horizontal com rebaixamento total da plataforma principal e rampas laterais com inclinação máxima de 8,33%.

4. SINALIZAÇÃO

4.1. PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO

Em cada rua são instaladas duas placas esmaltadas para identificação do nome da rua, nas dimensões de 45x25cm.

5. PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL PERMANENTE

As placas de sinalização de trânsito são em chapa de aço número 16 com pintura refletiva e serão instaladas conforme Planta de Sinalização.

A sinalização vertical de regulamentação tem por finalidade transmitir aos usuários as condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias urbanas e rurais.

As formas, cores e dimensões que formam os sinais de regulamentação são objeto de resolução do CONTRAN e devem ser rigorosamente seguidos, para que se obtenha o melhor entendimento por parte do usuário.

A forma padrão do sinal de regulamentação é a circular, e as cores são vermelha, preta e branca. Constituem exceção, quanto à forma, os sinais R-1 – “Parada Obrigatória” (forma octogonal).

SEDE / MATRIZ

Rua Carlos Roque, 45, Térreo - Centro
Laje - Bahia - CEP 45490-000

ESCRITÓRIO SAJ

Rua Jonathas Pereira do Vale, 55, CS-03
2º andar - sl 202 - Quintandinha
Santo Antônio de Jesus - Bahia - CEP 44440-460


Gabriel Coelho Andrade
Engenheiro Civil
CREA-BA 051865452-4

llesengenharia 

(75) 97400-9292 

contato@llesengenharia.com.br 

Características das Informações Complementares

COR	
Fundo	Branca
Orla interna (opcional)	Vermelha
Orla externa	Branca
Tarja	Vermelha
Legenda	Preta

Dimensões mínimas - sinais de forma circular

Via	Diâmetro mínimo (m)	Tarja mínima (m)	Orla mínima (m)
Urbana	0,40	0,040	0,040
Rural (estrada)	0,50	0,050	0,050
Rural (rodovia)	0,75	0,075	0,075

Dimensões mínimas - sinal de forma octogonal - R-1

Via	Lado mínimo (m)	Orla interna branca mínima (m)	Orla externa vermelha mínima (m)
Urbana	0,25	0,020	0,010
Rural (estrada)	0,30	0,028	0,014
Rural (rodovia)	0,40	0,032	0,016

SEDE / MATRIZ

Rua Carlos Roque, 45, Térreo - Centro
Laje - Bahia - CEP 45490-000

ESCRITÓRIO SAJ

Rua Jonathas Pereira do Vale, 55, CS-03
2º andar - sl 202 - Quintandinha
Santo Antônio de Jesus - Bahia - CEP 44440-460


Gabriel Coelho Andrade
Engenheiro Civil
CREA-BA 051865452-4

llesengenharia 

(75) 97400-9292 

contato@llesengenharia.com.br 



Representação das formas.

6. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

6.1. LIMPEZA DE RUAS

A obra deverá ser entregue totalmente limpa, varrida, com todo o material de expurgo levado para local apropriado conforme indicação e em perfeitas condições de utilização.



Aratuípe/BA, 14 de fevereiro de 2022.

Gabriel Coelho Andrade
Engenheiro Civil
CREA-BA 051865452-4

SEDE / MATRIZ
Rua Carlos Roque, 45, Térreo - Centro
Laje - Bahia - CEP 45490-000

ESCRITÓRIO SAJ
Rua Jonathas Pereira do Vale, 55, CS-03
2º andar - sl 202 - Quintandinha
Santo Antônio de Jesus - Bahia - CEP 44440-460


Gabriel Coelho Andrade
Engenheiro Civil
CREA-BA 051865452-4

llesengenharia 
(75) 97400-9292 
contato@llesengenharia.com.br 