

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE SÃO FELIPE,
CONTEMPLANDO: CALÇAMENTO, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO**

2025

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

llesengenharia 

(75) 97400-9292 

contato@llesengenharia.com.br 

MEMORIAL DESCRITIVO

1. FINALIDADE

O presente memorial descritivo tem por finalidade descrever de forma clara, os serviços a serem executados, definindo Normas e Condutas Técnicas a serem observadas, na execução da Pavimentação de vias públicas localizadas no perímetro urbano do município de São Felipe-BA, na Rua 01 do Inss e Rua A do Loteamento Zé Andrade, conforme segue nos itens abaixo.

2. OBJETO DA OBRA

Toda a pavimentação será executada no município de **São Felipe**, contemplando a pavimentação de diversas ruas onde há densidade demográfica considerável, mas não há a infraestrutura necessária à população local.

Área de intervenção: 2984,63m²

Motivo para realização da obra: Oferecer a população melhores condições de saneamento, trafegabilidade, conforto e segurança.

3. DESCRIÇÃO DAS VIAS E FLUXO DE TRÁFEGO

Pavimentação De Vias no município de **São Felipe– Bahia**. Segue quadro de quantitativo:

TRECHO - SEDE	EXTENSÃO DA VIA (m)	MEIO-FIO (m)	PARALELEPIPEDO (m ²)	CINTA (m)	PASSEIO (m ³)	PISO TÁTIL (m ²)	RAMPA (un)
RUA 01 INSS	196,60	581,00	1.211,29	24,96	11,31	47,98	3,00
RUA A - LOT ZÉ ANDRADE	211,46	515,25	1.294,07	26,71	7,97	22,25	6,00

O projeto de pavimentação abrange as seguintes ruas:

Rua 01 do Inss: largura de 6,00m, considerando com fluxos de veículos nos dois sentidos.

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

llesengenharia 

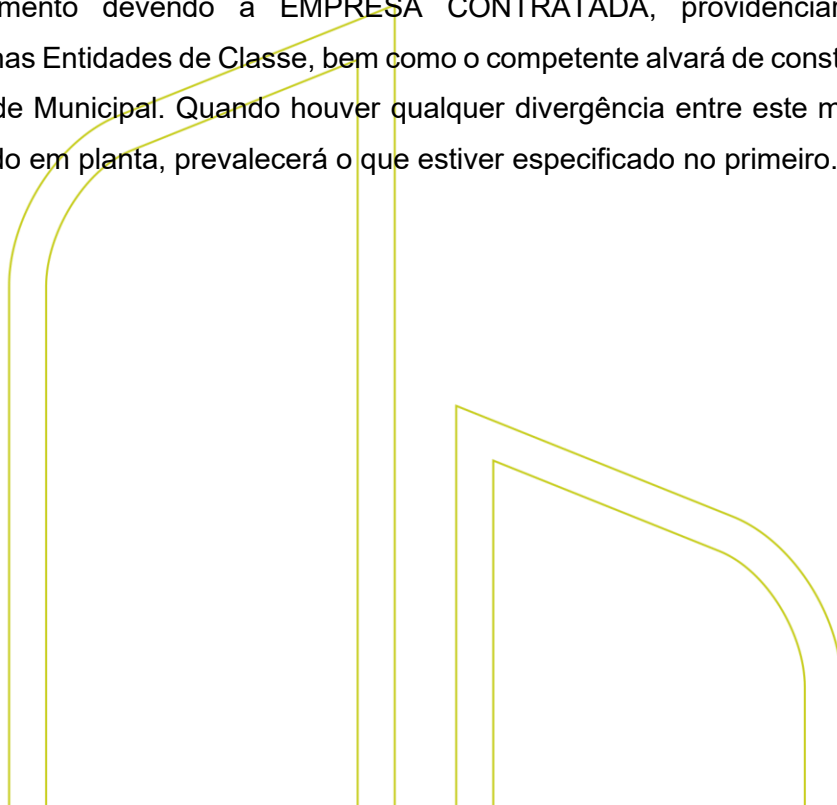
(75) 97400-9292 

contato@llesengenharia.com.br 

Rua A do Loteamento Zé Andrade: largura média de 6,00m, considerando com fluxos de veículos nos dois sentidos.

4. ESTUDOS E PROJETOS

O projeto composto de: plantas de localização, pavimentação, drenagem, cortes, detalhes e levantamento planialtimétrico, serão fornecidos pela CONTRATANTE do empreendimento devendo a EMPRESA CONTRATADA, providenciar todos os Registros nas Entidades de Classe, bem como o competente alvará de construção, junto à autoridade Municipal. Quando houver qualquer divergência entre este memorial e o especificado em planta, prevalecerá o que estiver especificado no primeiro.



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

llesengenharia 

(75) 97400-9292 

contato@llesengenharia.com.br 

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.

1. ADMINISTRAÇÃO

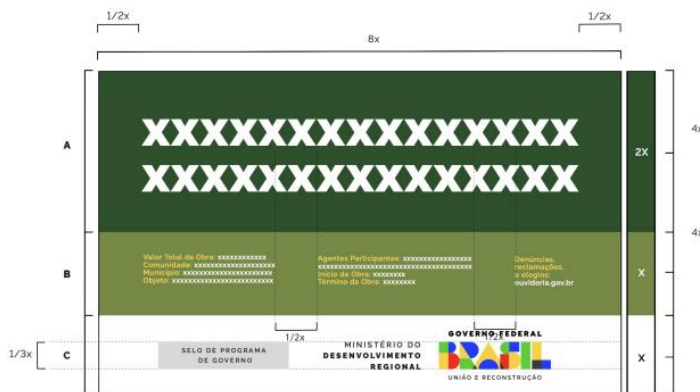
Será de extrema importância um encarregado geral da obra fiscalizando e acompanhando toda e qualquer execução de serviço expresso em projeto assim como engenheiro civil de obra junior. O encarregado deverá estar presente nas decisões e nas necessidades do dia a dia dos funcionários.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. PLACA DE OBRA

A placa de obra em chapa de aço galvanizado nas dimensões de 4,00 x 2,00m deverá ser confeccionada de acordo com as cores, medidas, proporções e demais orientações fornecidas pelo município. Ela deverá ser confeccionada em chapa plana, metálica ou galvanizada em material resistente às intempéries.

As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para a fixação ou adesivação nas placas, conforme padrão geral. A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento. Recomenda-se que a placa seja mantida em um bom estado de conservação, inclusive quanta à integridade do padrão das cores durante o período de execução da obra.



A obra não poderá iniciar sem que a placa seja instalada.

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

llesengenharia



(75) 97400-9292



contato@llesengenharia.com.br



2.2. DEMOLIÇÃO DE CONCRETO

A demolição do concreto de passeios será realizada de forma controlada, visando a remoção completa das superfícies de concreto existentes, sem danificar os elementos adjacentes. O processo inclui a utilização de ferramentas adequadas, como martelos pneumáticos e britadeiras, para quebrar o concreto, seguido da remoção dos fragmentos por meio de carregamento e transporte para o local de destinação adequada.

Após a demolição, o local será limpo, com a retirada dos restos de materiais, deixando a área pronta para a execução de novas camadas de pavimentação, conforme o projeto aprovado. A execução do serviço será realizada de acordo com as normas de segurança e respeito ao meio ambiente, com a destinação adequada dos resíduos gerados.

2.3. REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M. AF_03/2024

Inicialmente deverá proceder o corte das árvores onde será executada a obra, retirada de raízes por completo, em seguida o afastamento das árvores arrancadas.

Arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos com raspagem manual da camada de solo vegetal na e carga manual.

2.4. CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO

Todo o material deverá ser transportado por caminhões basculantes de 10m³, com proteção superior. A área de bota fora deverá ser indicada previamente pela contratante. Todo e qualquer tipo de licença ambiental necessária à liberação da área de bota fora, bem como os custos provenientes desta, serão de responsabilidade da contratante.

A carga e descarga deverá ser mecanizada em caminhão basculante 10m³, para o transporte de entulhos utilizando escavadeira hidráulica para carga e descarga livre.

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

llesengenharia 

(75) 97400-9292 

contato@llesengenharia.com.br 

2.5. TRANSPORTE COM CAMINHA BASCULANTE DE 10M³

Este item refere-se ao transporte de material do local da obra até o destino final com extensão de via urbana com Caminhão Basculante com capacidade de 10m³.

3. PAVIMENTAÇÃO

3.1. LOCAÇÃO DE SERVIÇOS 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.

3.2. 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.

3.3. 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 80x08x08x25 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.

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

llesengenharia 

(75) 97400-9292 

contato@llesengenharia.com.br 

3.4. PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDO

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 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. 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 Pavimentação, detalhe de Diagramação da Via.

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 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

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

llesengenharia 

(75) 97400-9292 

contato@llesengenharia.com.br 

compactação até o completo preenchimento e acomodação dos paralelos com a argamassa e areia.

3.5. CINTA PARA CONFINAMENTO E PROTEÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

Será executada cinta para confinamento e proteção de pavimentação com concreto de 20 MPa nas dimensões de 20x15cm, quando necessária, conforme indicação do projeto de pavimentação.

4. PASSEIO

4.1 ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Será aplicada camada de aterro com material argilo-arenoso com espessura final após compactada de 9 cm, antes da execução da calçada. O aterro deverá ser compactado. Antes da aplicação da camada de aterro deverá ser realizada a remoção de entulhos, detritos, pedras, água e lama do fundo da camada existente, se necessário deverá ser realizada capina prévia em caso de vegetação existente. Quando necessária deverá ser procedida também a escarificação e ou umedecimento da camada existente, visando sua boa aderência à camada de aterro. A compactação deverá ser feita com utilização de sapinho ou sêpo manual.

O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas que permitam sua compactação.

Os serviços serão medidos por m³ aplicados no passeio.

4.2 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM CONCRETO NÃO ARMADO

Será executada calçada em concreto moldado in loco com espessura de 6cm para interligar as áreas destinadas a locomoção de pedestres.

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

llesengenharia 

(75) 97400-9292 

contato@llesengenharia.com.br 

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%.

O terreno deverá ser limpo, livre de entulhos, tocos e raízes.

Após a concretagem, manter o piso úmido por 4 dias, evitando o trânsito sobre a calçada.

Será executado com traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) com preparo feito em obra.

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, adotando espaçamento entre juntas de no máximo 2m. 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.

O concreto deve ser lançado, sarrafeado e desempenado com desempenadeira de madeira. O concreto empregado na moldagem das calçadas deve possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.

A medição será em m^3 de serviço executado.

4.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO

Antes da aplicação do piso tátil, a área a ser aplicada deverá ser convenientemente apiloado e nivelado para receber uma camada de concreto não estrutural incluindo preparo e lançamento de concreto com 210kg de cimento/ m^3 , areia e brita n.º 1 ou traço 1:4,5:4,5 em massa seca de cimento, areia média e brita n.º 1 em preparo mecânico com betoneira de 600L, para aplicação no fundo de valas, previamente preparadas, em uma camada de 3 cm como isolante para que a fundação não repouse diretamente sobre o solo.

Os serviços serão medidos por m^2 .

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

llesengenharia 

(75) 97400-9292 

contato@llesengenharia.com.br 

4.4 PISO TÁTIL

Piso tátil é caracterizado pela diferenciação de textura em relação às áreas adjacentes, 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 25 x 25 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.

Os serviços serão medidos por m².

5. SINALIZAÇÃO

5.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

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.

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

llesengenharia



(75) 97400-9292



contato@llesengenharia.com.br



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).

5.2 SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

O suporte deve ser confeccionado em tubo de aço galvanizado, de seção circular, com costuras e pontos lisas, em coluna simples e em conformidade com a Norma ABNT NBR-8261/2010, podendo ser aceita também a Norma DIN-2440. Deve atender as dimensões especificadas em projeto.

galvanização não deverá se separar do material de base quando submetido ao ensaio de aderência pelo Método do Dobramento, conforme a Norma ABNT NBR-7398/2015.

Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas.

5.3 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X20CM

Em cada rua são instaladas duas placas esmaltadas para identificação do nome da rua, nas dimensões de 45x20cm.

6. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

6.1 LIMPEZA DE RUAS

A obra será entregue perfeitamente limpa, devendo ser removidos todos os entulhos. A obra será considerada concluída após a fiscalização e emissão do termo de recebimento pela fiscalização.

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

llesengenharia



(75) 97400-9292



contato@llesengenharia.com.br



7. DRENAGEM

- 7.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M³), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

Será executada a escavação mecânica com uso de retroescavadeira; com uma profundidade maior que 1,50m até 3,00m, em trechos de acordo com a natureza do terreno para o assentamento dos tubos de concreto, construção dos poços de visita e caixas ralo. Os equipamentos a serem utilizados deverão ser adequados ao tipo de escavação, fica a critério da fiscalização a utilização do próprio material para reaterro; a princípio o mesmo será estocado ao longo da escavação.

- 7.2. ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023

O aterro mecânico será feito com escavadeira hidráulica, com largura de até 2,50 m, e profundidade de 1,5 a 3,0 m.

Antes de iniciar os trabalhos, será realizada uma certificação da vala para garantir que esteja livre de quaisquer obstáculos ou interferências que possam comprometer o processo de reaterro.

Será verificado o tipo de solo presente na vala, garantindo que seja de primeira categoria.

Será utilizada uma escavadeira hidráulica com capacidade de caçamba de 0,8 m³ e potência de 111 HP.

A escavadeira será operada por um fabricante profissional qualificado, seguindo as normas de segurança e as orientações do fabricante.

Com o auxílio da escavadeira hidráulica, o solo será depositado de forma mecanizada na vala.

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

llesengenharia 

(75) 97400-9292 

contato@llesengenharia.com.br 

Será feito um controle cuidadoso da quantidade de solo depositado, garantindo que seja suficiente para preencher completamente a vala.

Após o aterro, será realizada a compactação do solo com o uso de equipamentos adequados, como compactadores vibratórios ou rolos compactadores.

A compactação será feita de acordo com as normas técnicas protegidas, garantindo a estabilidade e a resistência do solo.

Será realizado o nivelamento do solo, garantindo uma superfície uniforme e sem desníveis.

O aterro mecanizado de vala será executado de acordo com as normas e especificações técnicas.

Serão adotadas todas as medidas necessárias para garantir a segurança dos trabalhadores e o cumprimento das regulamentações ambientais. A quantidade de solo depositado será controlada para garantir um preenchimento adequado da vala, e a compactação será realizada para obter a estabilidade e resistência desejada.

7.3. CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³

Antes de iniciar os trabalhos, será realizada uma proteção da área onde o entulho está localizado, verificando a quantidade e o tipo de material a ser carregado.

Serão realizadas as devidas marcações para delimitar o local de carga e descarga.

Será utilizada uma escavadeira hidráulica com capacidade de caçamba de 0,80 m³ e potência de 111 HP para carga do entulho no caminhão basculante.

A escavadeira será operada por um fabricante profissional qualificado, seguindo as normas de segurança e as orientações do fabricante.

Com o auxílio da escavadeira hidráulica, o entulho será carregado na caçamba do caminhão basculante.

Será realizada uma carga de cuidados, garantindo que a capacidade máxima do caminhão não seja excedida e que a carga esteja devidamente acomodada e segura.

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

llesengenharia 

(75) 97400-9292 

contato@llesengenharia.com.br 

Após a carga, o caminhão basculante realizará as manobras necessárias para se posicionar de forma adequada para o transporte.

A descarga do entulho será feita de forma livre, em local apropriado e autorizado para o descarte.

O caminhão basculante basculará sua caçamba para realizar a descarga do entulho de maneira controlada e segura.

A carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante com capacidade de 6 m³, utilizando uma escavadeira hidráulica com caçamba de 0,80 m³ e potência de 111 HP, será executada de acordo com as normas e especificações técnicas.

7.4. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³

Antes de iniciar os trabalhos, será realizada uma certificação do caminhão basculante, verificando sua capacidade, estado de conservação e funcionamento adequado.

Será feita uma vistoria da via urbana pavimentada para identificar possíveis obstáculos ou interferências que possam dificultar o transporte.

Os materiais a serem transportados serão carregados no caminhão basculante, respeitando sua capacidade máxima de 10m³

É importante ressaltar que qualquer serviço adicional ou modificações não previstas neste memorial deverão ser devidamente planejados e autorizados pela equipe responsável, respeitando as diretrizes estabelecidas no documento.

7.5. PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020

Será realizada uma certificação da vala para garantir que esteja livre de obstáculos ou interferências que possam comprometer o processo de preparação do fundo.

Será verificada a largura da vala para garantir que seja menor que 1,5 m, conforme estabelecido no documento.

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

llesengenharia



(75) 97400-9292



contato@llesengenharia.com.br



Será utilizada uma camada de areia para o preparo do fundo de vala.

A camada de areia será aplicada de forma uniforme, garantindo uma espessura adequada para atender às especificações técnicas.

O lançamento da camada de areia será realizado de forma mecanizada, utilizando equipamentos apropriados.

O equipamento utilizado será operado por um profissional qualificado, seguindo as normas de segurança e as orientações do fabricante.

Após o lançamento da camada de areia, será realizado o nivelamento do fundo de vala, garantindo uma superfície uniforme e sem desníveis.

**7.6. CAIXA DE PASSAGEM / POÇO DE VISITA EM CONCRETO ARMADO
FCK=21 MPA, INCLUSIVE TAMPA, DIMENSÕES INTERNAS 1.00 X 1.00 X
2.00 M**

A caixa de passagem ou poço de visita será executada em concreto armado com resistência característica à compressão de 25 MPa, com dimensões internas de 1,00 x 1,00 x 2,00 m. A estrutura inclui paredes, fundo e tampa de concreto armado moldado in loco ou pré-moldado, conforme disponibilidade e projeto. A montagem inclui armação, formas, concretagem e acabamento, além da tampa de inspeção com resistência adequada ao tráfego de veículos (quando aplicável). A fundação será em base de brita e areia compactadas, e as conexões com tubulações serão deixadas conforme diâmetro especificado.

**7.7. CAIXA DE PASSAGEM / POÇO DE VISITA EM CONCRETO ARMADO
FCK=21 MPA, INCLUSIVE TAMPA, DIMENSÕES INTERNAS 1.00 X 1.00 X
1.20 M**

A caixa de passagem ou poço de visita será executada em concreto armado com resistência característica à compressão de 25 MPa, com dimensões internas de 1,00 x 1,00 x 1.20 m. A estrutura inclui paredes, fundo e tampa de concreto armado moldado in loco ou pré-moldado, conforme disponibilidade e projeto. A montagem inclui

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

llesengenharia



(75) 97400-9292



contato@llesengenharia.com.br



armação, formas, concretagem e acabamento, além da tampa de inspeção com resistência adequada ao tráfego de veículos (quando aplicável). A fundação será em base de brita e areia compactadas, e as conexões com tubulações serão deixadas conforme diâmetro especificado.

7.8. TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020

A tampa circular será fabricada em ferro fundido, um material resistente e resistente, adequado para aplicações em esgoto e drenagem.

A tampa terá um diâmetro interno de 0,6 m, proporcionando a abertura necessária para acesso ao sistema de esgoto ou drenagem.

A tampa circular será projetada para suportar as cargas e expectativas esperadas em seu uso, de acordo com as normas técnicas e regulamentações cumpridas.

Terá dispositivos de trabalho que garantem a fixação segura da tampa ao poço ou boca de acesso.

Antes de instalar a tampa circular, será feita uma preparação adequada do local, incluindo a limpeza da superfície de assentamento e a verificação das dimensões para garantir um encaixe correto.

A tampa será posicionada sobre o poço ou boca de acesso ao sistema de esgoto ou drenagem.

Serão usados dispositivos de trabalho adequados para prender a tampa de forma segura e evitar sua movimentação indesejada.

Uma tampa circular para esgoto e drenagem, em ferro fundido, com diâmetro interno de 0,6 m, será instalada de acordo com as especificações técnicas.

Serão cumpridas todas as medidas necessárias para garantir a qualidade, a segurança e a durabilidade da tampa, seguindo as normas técnicas e regulamentações concluídas. A instalação será realizada por profissionais protegidos, respeitando os procedimentos técnicos.

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

llesengenharia



(75) 97400-9292



contato@llesengenharia.com.br



7.9. TUBO DE CONCRETO 300 MM

O fornecimento e assentamento de tubos de Concreto com diâmetro de 300 mm será realizado conforme projeto, para redes coletoras. O assentamento será feito sobre berço de areia ou brita nivelada, com alinhamento, nivelamento e vedação das juntas com argamassa. A compactação do reaterro será em camadas, garantindo cobertura mínima conforme norma técnica. Os tubos deverão possuir resistência adequada e laudo de fábrica.

7.10. TUBO DE CONCRETO 400 MM

O fornecimento e assentamento de tubos de Concreto com diâmetro de 400 mm será realizado conforme projeto, para redes coletoras. O assentamento será feito sobre berço de areia ou brita nivelada, com alinhamento, nivelamento e vedação das juntas com argamassa. A compactação do reaterro será em camadas, garantindo cobertura mínima conforme norma técnica. Os tubos deverão possuir resistência adequada e laudo de fábrica.

7.11. TUBO DE PEAD 400 MM

O fornecimento e assentamento de tubos de PEAD com diâmetro de 400 mm será realizado conforme projeto, para redes coletoras. O assentamento será feito sobre berço de areia ou brita nivelada, com alinhamento, nivelamento e vedação das juntas com argamassa. A compactação do reaterro será em camadas, garantindo cobertura mínima conforme norma técnica. Os tubos deverão possuir resistência adequada e laudo de fábrica.

7.12. ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDAGEM, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M - EXECUÇÃO, NÃO INCLUI MATERIAL. AF_08/2020

Será realizada uma avaliação do local para identificar as condições do solo, possíveis interferências e quaisquer outros elementos que possam afetar o escoramento da vala.

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

llesengenharia 

(75) 97400-9292 

contato@llesengenharia.com.br 

Com base na avaliação do local e nas dimensões da vala, será adotado o escoramento tipo blindagem.

O escoramento será montado de acordo com as especificações do fabricante e as recomendações técnicas.

Após a montagem do escoramento, será realizada uma verificação a fim de garantir que todos os elementos estejam corretamente instalados e ajustados.

Caso sejam identificadas quaisquer falhas ou problemas, serão feitos os ajustes necessários para garantir a segurança do escoramento.

Durante todo o período de escavação da vala, será feita a manutenção regular do escoramento, verificando sua integridade e eficiência.

Qualquer desgaste ou danos nos elementos do escoramento será corrigido para garantir a segurança dos trabalhadores e a estabilidade da vala.

O escoramento de vala do tipo blindagem, utilizado para valas com profundidade de 1,5 m 3,0 m e largura menor que 1,5 m, será executado de acordo com as especificações.

Serão cumpridas todas as medidas necessárias para garantir a segurança dos trabalhadores, a estabilidade das paredes da vala e o cumprimento das regulamentações cabíveis. O escoramento será montado por profissionais treinados, seguindo as orientações do fabricante e as boas práticas de engenharia.

7.13. BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS.
AF_07/2021

A boca para bueiro será construída em concreto, um material resistente e resistente, adequado para suportar as cargas e condições de serviço exigidas.

A boca para bueiro terá um diâmetro de 60 cm, proporcionando uma abertura adequada para o acesso ao bueiro.

As alças serão incluídas na boca para bueiro, com uma esconsidade de 30° para facilitar o encaixe e garantir a estabilidade do bueiro.

Antes de iniciar a construção, será feita a preparação adequada do local, incluindo

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

llesengenharia 

(75) 97400-9292 

contato@llesengenharia.com.br 

a limpeza e nivelamento da área onde será instalada a boca para bueiro.

Serão utilizadas formas de acordo com as dimensões da boca para bueiro, garantindo a forma correta da estrutura de concreto.

As formas serão instaladas de maneira firme e niveladas, garantindo a precisão das dimensões e a qualidade do acabamento.

Será realizada a concretagem da boca para bueiro, garantindo o preenchimento completo das formas com concreto de qualidade, respeitando as normas técnicas cumpridas.

Durante a concretagem, serão adotadas as práticas usuais para evitar a formação de vazios e garantir a compactação adequada do concreto.

Após a concretagem, será realizada a cura do concreto para garantir sua resistência e durabilidade.

Após o período de cura adequado, as formas serão removidas cuidadosamente, evitando danos à estrutura de concreto.

A construção da boca para bueiro simples tubular em concreto, com diâmetro de 60 cm e alças com esconsidade de 0°, incluindo formas e materiais, será executada de acordo com as especificações.

7.14. DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 180-263 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

O dissipador de energia DEB 180-263 é um dispositivo utilizado em obras de drenagem para a dissipação da energia cinética da água em escoamento, com o objetivo de minimizar a proteção e proteger as estruturas adjacentes.

A areia utilizada deve ser classificada como areia média, livre de impurezas orgânicas e contaminantes.

A granulometria da areia deve atender à especificação estabelecida nas normas técnicas.

O tamanho máximo característico (TMC) da brita deve ser compatível com a aplicação e projeto específico.

A pedra de mão comercial utilizada deve ser resistente e livre de defeitos que

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

llesengenharia



(75) 97400-9292



contato@llesengenharia.com.br



comprometam sua integridade estrutural.

O tamanho das pedras deve ser adequado para a formação da estrutura do dissipador de energia.

A base do dissipador de energia deve ser previamente limpa e nivelada, removendo-se qualquer material solto, vegetação ou outros detritos.

A compactação da base deve ser realizada de acordo com as especificações do projeto.

Sobre a base preparada, deve-se colocar uma camada de areia com espessura mínima de X centímetros, garantindo uma superfície uniforme.

As pedras de mão devem ser posicionadas na camada de areia, formando uma estrutura de dissipação de energia resistente e estável.

O arranjo das pedras deve ser feito de acordo com o projeto e conforme orientações do responsável técnico.

Após a instalação das pedras de mão, deve-se preencher os espaços vazios entre as pedras com brita, garantindo a estabilidade da estrutura.

A compactação da brita deve ser feita de forma adequada, evitando-se vazios e assegurando uma boa fixação das pedras.

O dissipador de energia DEB 180-263, construído com areia, brita e pedra de mão comercial, deve atender às técnicas especificadas neste memorial, bem como às normas e regulamentos vigentes. É recomendável a supervisão de um profissional especializado durante a execução da obra para garantir a aplicação correta dos materiais e o desempenho adequado do dissipador de energia.

7.15. Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais

A Boca de Lobo Simples é um dispositivo de captação de águas pluviais, composta por estrutura em concreto armado. O modelo BLS 01 é projetado para suportar cargas de tráfego urbano, garantindo eficiência na drenagem e segurança para pedestres e veículos.

MATERIAIS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Estrutura: Concreto armado com resistência mínima de 25 MPa;

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

llesengenharia



(75) 97400-9292



contato@llesengenharia.com.br



Dimensões: Conforme projeto executivo;
Peso aproximado: Dependente da especificação do fabricante;
Acabamento: Superfície lisa, livre de fissuras e defeitos que comprometam a resistência e funcionalidade;

Instalação: Apoio sobre base nivelada e compactada.

MATERIAIS UTILIZADOS NA INSTALAÇÃO

Areia e brita comerciais para assentamento e regularização da base;

Concreto de lastro para suporte da estrutura;

Argamassa de assentamento para fixação.

MÉTODO EXECUTIVO

Escavação e regularização da área de instalação;

Compactação da base com brita e areia comerciais;

Execução do lastro de concreto para suporte;

Posicionamento da Boca de Lobo e assentamento com argamassa;

Limpeza e liberação para uso.

A instalação deve seguir rigorosamente as normas técnicas vigentes para drenagem urbana, garantindo a eficiência do sistema e a durabilidade da estrutura. O acompanhamento técnico é essencial para assegurar a correta execução dos serviços.

São Felipe/BA, 19 de Janeiro de 2026


Gabriel Pinto da Silva Dias
Engenheiro Civil
CREA-BA 052212361-9

Gabriel Pinto da Silva Dias
Engenheiro Civil
CREA/BA 052212361-9

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

llesengenharia 

(75) 97400-9292 

contato@llesengenharia.com.br 