



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO
CNPJ - 13.891.510/0001-48
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO
projetos@joaodourado.ba.gov.br

PROJETO BÁSICO

CONSERVAÇÃO E

MELHORIA DO

DEPÓSITO DE LIXO

Dezembro - 2019



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO
CNPJ – 13.891.510/0001-48
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO
projetos@joaodourado.ba.gov.br

SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO.....	3
1.1	DESCRIÇÃO DO MUNICÍPIO	3
1.2	ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PROJETO	3
2.	CARACTERISITICAS DO PROJETO BÁSICO.....	3
2.1	GUARITA / PORTARIA	3
2.1.1	Placa de identificação da obra	3
2.1.2	Locação da obra.....	3
2.1.3	Fundação	4
2.1.4	Estrutura.....	4
2.1.5	Pavimentação	4
2.1.6	Alvenaria.....	4
2.1.7	Revestimento de paredes.....	4
2.1.8	Pintura.....	5
2.1.9	Cobertura	5
2.1.10	Esquadrias metálicas	5
2.1.11	Instalações hidrossanitárias.....	5
2.1.12	Instalações sanitárias.....	5
2.1.13	Louças e acessórios	7
2.1.14	Elétrica.....	7
2.1.15	Limpeza da obra	7
2.2	MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DO DEPÓSITO	7
2.2.1	Definição.....	7
2.2.2	Operacionalização	8
2.2.3	Estimativa do volume de lixo a ser coletado.....	8
2.3	FECHAMENTO COM CERCA VIVA DE QUIABENTO E PORTÃO	9
3.	CUSTO DO SERVIÇO FECHAMENTO E MANUTENÇÃO	9



1. APRESENTAÇÃO

1.1 DESCRIÇÃO DO MUNICÍPIO

João Dourado é um município brasileiro do estado da Bahia. Localizado na região centro-norte do estado, distante da capital cerca 448 km, possui uma população em 2010 de 22.549 habitantes (IBGE-2010), 13569 habitantes em zona urbana, e 8980 habitantes em zona rural, sendo a população estimada em 2016 de 25.188 habitantes. Ele possui uma densidade demográfica 2010 de 24,65 hab/km²

1.2 ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PROJETO

A área de interesse deste projeto é a área do depósito de lixo do município de João Dourado. Destinado a receber o lixo do município, compreendendo a Sede e as principais localidades rurais (Gameleira, Conquista, Sabino, Caldeirão de Jacó, Lajedão, Lagoa de Ademar, Riacho, Mata do Milho, Lundus, Baixa das cabaças, Floresta, Lagoa do Barro, Descoberta, Macedônia).

2. CARACTERISITICAS DO PROJETO BÁSICO

2.1 GUARITA / PORTARIA

Foi planejada a construção de espaço destinado a porteiro ou profissional designado para fiscalizar e controlar o acesso ao espaço do depósito. O espaço dispõe de banheiro e sala com pequena varanda coberta.

2.1.1 Placa de identificação da obra

Deverá ser instalada uma placa de identificação da obra, medindo 2,50m de comprimento e 1,25m de largura

2.1.2 Locação da obra

Será procedida a locação da edificação utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m, obedecendo rigorosamente às dimensões



2.1.3 Fundação

As fundações serão executadas em sapatas nas dimensões 60x60x30cm em concreto armado com barras de 8.0mm, sobre lastro de concreto magro de 3,0cm, sem previsão de formas.

Os arranques serão em concreto armado com medidas de 12x30 cm, com barras aço CA50 10,0, para armadura principal e CA60 5,0 para estribos. O concreto deverá ter $F_{ck} = 25$ MPA.

2.1.4 Estrutura

Serão executados pilares em concreto armado 12x30cm com barras aço CA50 10,0, para armadura principal e CA60 5,0 para estribos a cada 12cm. O concreto deverá ter $F_{ck} = 25$ MPA.

A cinta de amarração terá dimensões 12x30cm, com barras aço CA50 8,0, para armadura principal e CA60 5,0 para estribos a cada 15cm. O concreto deverá ter $F_{ck} = 20$ MPA.

2.1.5 Pavimentação

O contra piso será de concreto com 7,0cm, regularizado argamassa de cimento e areia com 3,0cm para receber o piso cerâmico esmaltado PI-IV - 45x45cm assentado sobre argamassa colante e rejuntado. Em duas laterais será executado passeio em concreto 7,0cm de espessura não armado com acabamento convencional.

2.1.6 Alvenaria

As paredes serão em alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) e argamassa de assentamento de cimento e areia (traço 1:4) com preparo em betoneira.

2.1.7 Revestimento de paredes

As paredes do abrigo, baldrame e base do tanque de lavar roupa serão rebocadas com massa única interna e externamente com argamassa de cimento e areia fina (traço 1:6), sobre uma base de chapisco e areia grossa lavada (traço 1:3); após a massa única as paredes receberão o revestimento cerâmico tipo esmaltada extra assentados com argamassa nas dimensões de 33 x 45 cm conforme projeto.



2.1.8 Pintura

As paredes externas da edificação receberão a primeira demão de selador acrílico e posteriormente serão pintadas com tinta acrílica duas demãos. As paredes internas e forro de gesso em placa receberão a primeira demão de selador látex PVA e posteriormente serão pintados com tinta Látex PVA duas demãos.

As portas e janelas serão lixadas e pintadas com esmalte fosco (2 demãos), sobre uma demão de fundo anticorrosivo;

2.1.9 Cobertura

A coberta será de telha cerâmica tipo colonial capa canal, sobre uma estrutura de madeira (terças, caibros e ripas) em massaranduba ou similar

2.1.10 Esquadrias metálicas

A porta será de abrir em gradil com barra chata 3 cm x 1/4", com requadro e guarnição – completos, conforme desenho. As janelas serão com grades tipo basculante nas dimensões de projeto e o vidro fantasia tipo canelado de 4,0mm.

2.1.11 Instalações hidráulicas

Será instalado um ramal com tubo de PVC de 25mm sendo abastecido com carro pipa.

Toda a instalação hidráulica será executada com tubo e conexões de PVC rígido, conforme projeto. O registro, bem como a torneira do lavatório deverão ser de metal Ø 3/4”;

Serão instalados lavatório e vaso com caixa de descarga acoplado e louça;

2.1.12 Instalações sanitárias

O vaso sanitário acoplado de louça será ligado diretamente á caixa de inspeção com tubo e conexões de PVC Ø 100mm;

Será instalado no piso uma caixa sifonada Ø 50mm ligada com tubo e conexões de PVC Ø 40mm à caixa de inspeção, do lavatório, através de tubo e conexões de PVC Ø 40mm; o ralo será de 100 x 40 mm.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO
CNPJ – 13.891.510/0001-48
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO
projetos@joaodourado.ba.gov.br

Será instalada uma coluna de ventilação com tubo de Ø 40mm ligada diretamente à caixa de inspeção. O tubo de Ø 40mm deverá ser embutido na parte externa da parede do abrigo e ficar cerca de 0,30m acima da cobertura do abrigo. O tubo e as conexões deverão ser de PVC rígido para esgoto;

Deverá ser construído com alvenaria no mesmo traço da alvenaria da edificação, chapiscado e com massa única internamente nas dimensões do projeto. O fundo do tanque séptico deverá ser de concreto simples). A tampa deverá ser de laje pré-fabricada de concreto armado (cimento, areia grossa lavada e brita 0 – traço 1:3:3), medindo Ø1,08m e 0,08m de espessura e ferragem com ferro CA 60 Ø 3/16”;

Toda a instalação sanitária deverá ser com tubo e conexões de PVC rígido para esgoto, conforme projeto (planta baixa e corte AA’) e as seguintes especificações:

- A entrada do tanque séptico será feita através de uma curva, onde será afixado um tubo de PVC rígido Ø 100mm, o qual terá a extremidade submersa 0,30m no líquido séptico; a saída será com tubo e um Tê de PVC Ø 100mm. Na extremidade inferior do Tê será fixado um tubo de PVC que ficará submerso 0,40m no líquido séptico;
- Deverá haver uma diferença de 5cm entre a geratriz do tubo de entrada e a geratriz do tubo de saída;
- O efluente será canalizado diretamente para a fossa absorvente através de tubulação de PVC rígido Ø 100mm pra esgoto;

Deverá ser construído com as seguintes distâncias horizontais mínimas, de acordo com a NBR 7229 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

- a) 1,50m de construções, limites de terreno, sumidouros, valas de infiltração e ramal predial de água;
- b) 3,0m de árvores e de qualquer ponto de rede pública de abastecimento de água;
- c) 15,0m de poços freáticos e de corpos de água de qualquer natureza;

A fossa absorvente (sumidouro) será construída com tijolos cerâmicos de 8 furos com argamassa de cimento e areia (traço 1:4). Nas dimensões indicadas em projeto. Os tijolos serão assentados com furos virados para as paredes do terreno, para uma melhor absorção do efluente do terreno;



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO
CNPJ – 13.891.510/0001-48
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO
projetos@joaodourado.ba.gov.br

A tampa da fossa será em laje pré-moldadas de concreto armado (cimento, areia grossa lavada e brita 0 – traço 1:3:3). A ferragem será de ferro CA 60 Ø 3/16” com malhas de 15cm x 15cm. 0,08m de espessura;

2.1.13 Louças e acessórios

Será instalado um lavatório de louça de 1ª qualidade com coluna, tamanho 44 x 35,5 cm. A tubulação de esgoto será construída de válvula plástica para lavatório, tubo e conexões de PVC rígido Ø para esgoto, devendo essa tubulação ser ligada diretamente ao ralo sifonado, conforme projeto;

O vaso sanitário acoplado deverá ser de louça de 1ª qualidade, instalado frontal à porta, sobre o piso já construído, com uma distância de 0,10m entre a traseira do vaso e a parede, permitindo a instalação da tubulação da caixa de descarga;

Deverá ser construída uma caixa de inspeção construída com alvenaria de tijolos cerâmicos de 8 furos com argamassa de cimento e areia (traço 1:4) rebocada internamente com cimento e areia (traço 1:6), 60x60x60 cm, a qual receberá a instalação sanitária da caixa sifonada e do tubo de ventilação;

2.1.14 Elétrica

Não foi prevista rede elétrica;

2.1.15 Limpeza da obra

Deverá ser feita toda limpeza obra para o recebimento definitivo;

2.2 MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DO DEPÓSITO

2.2.1 Definição

Este serviço consiste no espalhamento do lixo depositado até altura máxima de camada de 0,20m e posterior cobertura com terra até altura da camada de 0,30m. O material a ser utilizado no aterro será escavado e transportado da cascalheira do município que se localiza na proximidade.



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO
CNPJ – 13.891.510/0001-48
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO
projetos@joaodourado.ba.gov.br

2.2.2 Operacionalização

A execução dos serviços será: espalhamento e compactação do lixo com trator de esteiras, escavação do material destinado a cobertura em jazida próxima, transporte em caminhão basculante e 6,0m³ e espalhamento do material com compactação sobre o lixo com o uso de trator de esteiras.

2.2.3 Estimativa do volume de lixo a ser coletado

Adotamos a quantidade per capita de 650g/hab/dia, conforme o “Manual de Gerenciamento Integrado”, que engloba o lixo comercial e residencial. A densidade do lixo urbano presente neste mesmo manual e que se adotou neste projeto foi de 300kg/m³.

A população estimada é de 25.431 habitantes, destes 15.305 habitantes vivem na zona urbana e 10.126 na zona rural. A tabela abaixo mostra a produção de lixo (estimada) por zona, considerando a relação: $0,65 \times 25431 \times 30 / 1000 = 495 \text{ ton/mês}$.

DESCRIÇÃO	DISTÂNCIA LOCALIDADE X DEPÓSITO DE LIXO	DMT (KM)	QUANTIDADE LIXO (TON)	QUANTIDADE LIXO X DMT
SEDE	2,91	2,91	339 Ton/mês	988,73 TxKM
GAMELEIRA	5,26	7,88	104 Ton/mês	822,78 TxKM
CONQUISTA	8,61			
SABINO	7,88			
MACEDÔNIA	12,69	12,69	26 Ton/mês	331,24 TxKM
DESCOBERTA	13,25			
MATA DO MILHO E ANEXOS	28,99			
FLORESTA E LAGOA DO BARRO	25,99			
RIACHO	40,16	7,41	26 Ton/mês	193,35 TxKM
CALDEIRÃO DE JACÓ	7,66			
LAGOA DE ADEMÁ, GUANABARA	7,41			



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO DOURADO
CNPJ – 13.891.510/0001-48
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO
projetos@joaodourado.ba.gov.br

Em termos de volume o cálculo se resume assim:

2.2.3	ESTIMATIVA DO VOLUME DE LIXO PRODUZIDO			M3/MÊS
VOLUME DE LIXO PRODUZIDO	VIAGENS SEMANA	SEMANA MÊS	VOLUME VIAGEM (M ³)	VOLUME TOTAL (M ³)
SEDE	13	4	15	780
GAMELEIRA, CONQUISTA E SABINO	4	4	15	240
MACEDÔNIA, DESCOBERTA, FLORESTA, LAGOA DO BARRO, MATA DO MILHO, BAIXA DAS CABAÇAS, LUNDUS, RIACHO	1	4	15	60
CALDEIRÃO DE JACÓ, GUANABARA, LAGOA DE ADEMAR, LAJEDÃO DO PATRÍCIO	1	4	15	60
Total (m ³ /mês)				1140

Com base no volume de lixo produzido – 1140m³, dividido pela altura do material espalhado de 0,2m, tem-se uma área de cobertura de 5700m². Cobrindo esta área com 0,30cm de terra, tem-se o volume necessário de escavação de 1710m³, que multiplicado pelo coeficiente de empolamento 1,25, encontra-se o valor do material a ser transportado 2137,50m³. Estes valores são mensais. O projeto foi feito para um período total de 12 meses, ou seja, os valores deverão ser multiplicados por 12 repetições.

2.3 FECHAMENTO COM CERCA VIVA DE QUIABENTO E PORTÃO

Cerca com mourões de madeira roliça, diâmetro 11cm, espaçamento de 2m, altura livre de 1m, cravados 0,5m, com 3 fios de arame farpado nº 14, classe 250, intercalada com 5 mudas de quiabento a cada metro

Portão de abrir em gradil de metalon redondo de 3/4" vertical, com requadro, acabamento natural - completo

3. CUSTO DO SERVIÇO FECHAMENTO E MANUTENÇÃO

Vide planilhas em anexo.

Cassiano Miller Cardoso Dourado

Engº Produção Civil - CREA nº 43938-D/BA