

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

(MEMORIAL DESCRITIVO)

OBRA:

CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE CONVIVÊNCIA DE IDOSOS

ENDEREÇO:

**RUA ADELAIDE RAMLOW COM RUA ANTÔNIO MARTINS,
BAIRRO ONDINA, VILA PAVÃO/ES**

PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE VILA PAVÃO

CNPJ: 36.350.346/0001-67

AUTOR PROJETO:

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS

CREA 11840/D - ES

SUMÁRIO

SUMÁRIO	1
1 MEMORIAL DESCRITIVO	2
1.1 OBJETIVO.....	2
1.2 NORMAS APLICADAS	2
1.3 DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS.....	2
1.3.1 TUBOS E CONEXÕES.....	2
1.3.2 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA.....	2
1.3.3 ALIMENTAÇÃO	3
1.3.4 consumo diário de água fria.....	3
1.3.5 RESERVATÓRIO	3
1.4 DISTRIBUIÇÃO.....	4
1.5 EXTRAVASOR E LIMPEZA	4
1.6 TUBOS DE PVC.....	4
1.7 CONEXÕES EM PVC	4
1.8 INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIOS	4
1.8.1 DIMENSÕES MINIMAS DE TUBULAÇÃO	5
1.8.2 UNIDADE DE TRATAMENTO.....	5
1.8.3 tampões.....	5
1.8.4 caixas sifonadas	5
1.8.5 ventilação.....	5
1.9 CAIXA DE INSPEÇÃO	6
1.10 INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA	6
1.10.1 inspeção da caixa de gordura	6
1.10.2 precauções e cuidados na instalações.....	6
1.10.3 notas para todas as caixas.....	7

1 MEMORIAL DESCRITIVO

1.1 OBJETIVO

O Memorial Descritivo fixa as diretrizes para execução de todos os serviços.

1.2 NORMAS APLICADAS

O projeto de instalações Hidráulicas foi executado atendendo às exigências das normas da ABNT;

- **NBR-5626/2020** (ÁGUA FRIA)
- **NBR-8160/99** (ESGOTO SANITÁRIO).
- **NBR-15527** (APROVEITAMENTO DE ÁGUA DE CHUVA DE COBERTURA PARA FINS NÃO POTÁVEIS-REQUISITOS).
- **NBR-10844** (INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS)

1.3 DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS

1.3.1 TUBOS E CONEXÕES

Todos os tubos e conexões serão em PVC rígido soldável, de fabricação “TIGRE” ou similar.

1.3.2 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

O projeto define os seguintes sistemas de água fria:

O sistema de água fria potável, que tem como ponto inicial a rede pública, onde a rede pública abastece diretamente 5 reservatórios de 2000 litros cada, que por sua vez, abastece a rede passando pelo pressurizador definido em projeto.

O sistema de água fria não potável, que tem como ponto inicial o conjunto cisterna de águas pluviais e bomba de recalque, onde a bomba coleta a água pluvial da cisterna e recalca para 1 reservatório de 2000 litros. Por fim o reservatório abastece por gravidade, as bacias sanitárias com caixa acoplada e torneiras de jardim.

As tubulações foram dimensionadas conforme recomendações da NBR-5626/98.

1.3.3 ALIMENTAÇÃO

A alimentação dos reservatórios superiores para rede de água fria potável é definida como direta, e a alimentação do reservatório superior de reúso (água fria não potável) é definida como indireta.

1.3.4 CONSUMO DIÁRIO DE ÁGUA FRIA

$CD = N \cdot C$, onde:

Área/ Taxa de ocupação = 200 pessoas

C = Consumo per capita da edificação = 50 l/h. dia).

$CD = 200 \times 50 = 10.000$ l/dia

Os reservatórios deverão ter capacidade para abastecer a edificação em um período de 1,2 dia, ficando então com um volume igual a:

$V = 1,2 \cdot CD = 1,2 \cdot 10.000 \text{ l/dia} = 12.000$ Litros

Adotamos 6 reservatórios (5 para rede potável e 1 para rede de reúso) de 2.000 Litros cada, segundo o projeto de arquitetura.

1.3.5 RESERVATÓRIO

Dimensionamento de acordo com recomendações da NBR 5626/2020.

POPULAÇÃO / CONSUMO DE ÁGUA			
USO	QUANT. USUÁRIOS	CONS. / DIA	CONS. TOTAL DIA
POPULAÇÃO	200	50	10.000 L
TOTAL	200	50	10.000 L

Sendo a reserva (para consumo) de água para 1,2 dia, teremos um volume mínimo reservado de 12.000 L.

1.4 DISTRIBUIÇÃO

A distribuição de água fria será em tubulação de PVC rígido soldável marrom com ponta e bolsa, divididos em dois sistemas de distribuição, distribuição de água potável e distribuição de água de reúso, ambos os sistemas começam na área técnica, descem e caminham pelo teto do térreo até os pontos de utilização, conforme projeto.

1.5 EXTRAVASOR E LIMPEZA

O sistema de extravasor e limpeza dos reservatórios superiores deságuam no térreo próximos a caixa de passagem sifonada, conforme projeto.

1.6 TUBOS DE PVC

Tubo de resina de PVC fabricada conforme estabelecem a norma ABNT EB-892 destinado à execução de instalações prediais de água fria com funcionamento pela ação da gravidade e na temperatura ambiente.

Os tubos utilizados serão do tipo ponta lisa e bolsa, soldável marrom nos diâmetros definidos em projeto.

A fabricação será da “TIGRE” ou similar.

1.7 CONEXÕES EM PVC

Conexões de resina de PVC, do tipo soldável marrom, nos pontos de utilização deverão ser utilizadas conexões do tipo soldável/roscável com bucha de latão.

A fabricação será da “TIGRE” ou similar.

1.8 INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIOS

De acordo com a NBR-8160/99 o projeto define os elementos necessários para o escoamento e tratamento dos esgotos sanitários, tanto nas tubulações primárias quanto nas secundárias.

- a) Os tubos com diâmetro igual ou superior a Ø100mm, terão inclinação de 1%.

b) Os tubos com diâmetro igual ou inferior a Ø 75mm, terão inclinação de 2%.

1.8.1 DIMENSÕES MINIMAS DE TUBULAÇÃO

Para os ramais de descarga, devem ser adotados no mínimo os diâmetros apresentados na tabela 01 conforme NBR 8160/99.

TABELA 01

Aparelhos	Números de unidades de Hunter de contribuição	Diâmetro nominal mínimo do ramal de descarga
Vaso Sanitário	06	100
Bebedouro	0,5	40
Chuveiro	4	40
Lavatório	2	40
Mictório	6	75
Tanques	3	50

1.8.2 UNIDADE DE TRATAMENTO

A edificação existente possui um sistema de esgoto interno e já está ligado na rede de coleta de esgoto publica, localizado na via pública.

O local é atendido pelo sistema de coleta de esgoto e não será instalado o sistema de tratamento do tipo fossa e filtro.

1.8.3 TAMPÕES

Os tampões serão em concreto armado ou do tipo articulado em ferro fundido (a ser decidido pelo proprietário), e deverão apresentar fechamento hermético.

1.8.4 CAIXAS SIFONADAS

Ralo Sifonado em PVC com porta grelha e grelha de PVC ref. “TIGRE” ou similar.

1.8.5 VENTILAÇÃO

O projeto de instalação de ventilação foi elaborado de modo a permitir a saída dos

gases que se formem no interior das tubulações de esgoto e devem apresentar uma extremidade superior na cobertura, ou seja, em contato com o ar atmosférico.

1.9 CAIXA DE INSPEÇÃO

As caixas de inspeção são existentes e estão obedecendo as recomendações abaixo.

- Construção de acordo com detalhes de projeto, em alvenaria de tijolos maciços de barro ou blocos de concreto com espessura mínima de 10cm;
- Ter profundidade mínima de 30 cm;
- Ter profundidade máxima de 100 cm;
- Ter tampa facilmente removível e permitindo perfeita vedação;
- Ter fundo das caixas de passagem e inspeção deverão ser construídas de modo a assegurar rápido escoamento e evitar formação de depósitos.

1.10 INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA

1.10.1 INSPEÇÃO DA CAIXA DE GORDURA

A caixa de gordura que será implantada, deverá seguir as informações descritas abaixo;

A manutenção das caixas de gordura deverá ser feita por firmas especializadas, a cada período de 60 (sessenta) dias, ou quando se fizer necessário, sempre que se observar a formação de uma capa de gordura na parte superior da câmara receptora. Os detritos devem ser retirados, com uso de ferramentas e equipamentos adequados (pás, enxadas e luvas de segurança), embalados em sacos plásticos invioláveis, e entregues ao caminhão do lixo no ato da coleta.

É importante contratar uma empresa especializada, pois está se responsabiliza por destinar adequadamente o lodo retirado da caixa de gordura.

1.10.2 PRECAUÇÕES E CUIDADOS NA INSTALAÇÕES

Nos casos em que há necessidade de atravessar paredes ou pisos através de sua espessura, devem ser estudadas formas de permitir a movimentação da tubulação, em relação as próprias paredes ou pisos, pelo uso de camisas ou outro meio

igualmente eficaz.

Deve ser evitada a passagem das tubulações de esgotos em paredes, rebaixos, forros falsos, de ambientes de longa permanência. Caso não seja possível, devem ser adotadas medidas no sentido de atenuar a transmissão de ruídos para os referidos ambientes.

Deverá ser instalado dispositivo de inspeção nas mudanças de direção e nas junções dos tubos que passam pelo teto (transições) dos pavimentos.

1.10.3 NOTAS PARA TODAS AS CAIXAS

É imprescindível verificar a dimensão de “cada caixa” além de posições e bitolas reais de entrada e saída dos tubos nas plantas baixas;

- Tampão de ferro fundido articulado preferencialmente redondo com diâmetro 60cm.
- Todas as caixas deverão ser feitas em blocos de concreto sem função estrutural;
- Revestir internamente com reboco impermeabilizado as paredes;
- Fazer todos os cantos internos abaulados para fixação da manta;
- Sempre utilizar tampas de ferro fundido (TFH);
- Identificar a função das caixas nas tampas;

Fechar hermeticamente cada uma das caixas como forma de prevenção à dengue;

OBS.: Na execução das caixas e manutenção das mesmas, devem ser estudadas formas de prevenção contra dengue

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS
CREA 11840/D - ES