MEMORIAL DESCRITIVO DAS INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

1.0 DADOS GERAIS

Referente: Reforma / Ampliação Casa do Idoso
Assunto: Projeto Executivo
Local da Obra: Rua Pará, Lotes Nºs 14/15, Qadra Nº 99, Centro, Município de Guaporema/PR
Área Total de Construção: 329,60m²
Profissional Responsável: Gustavo Ferreira – Engenheiro Civil CREA-SC 180570-7

2.0 NORMAS RELACIONADAS AO PROJETO

ABNT EB-829/75 (NBR-5651), MB-1128/75 (NBR-5657) e MB-1129/75 (NBR-5658).

3.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – ÁGUA FRIA

A execução de qualquer serviço deverá obedecer rigorosamente às normas técnicas vigentes, as disposições das concessionárias e as especificações e detalhes do projeto.

Todo o serviço referente a qualquer das instalações hidráulicas deverá ser executado por profissional habilitado e as ferramentas deverão ser apropriadas a cada serviço e material utilizado.

4.0 ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA FRIA

A alimentação da rede de distribuição será em Tubulação de PVC Ø 32mm, vindo do Manômetro até o Reservatório de Armazenamento, sendo 01 Reservatório existente.

Todo o sistema terá seu funcionamento de maneira automática através de boias de medição do nível da água e distribuição por gravidade.

As tubulações de água fria deverão ser assentadas acima de outras redes, nos casos de sobreposição e quando enterradas deverão ser envelopadas com concreto magro. Todas as extremidades deverão ser protegidas e vedadas durante a construção, até a instalação definitiva dos aparelhos.

Junto ao Reservatório deverão ser instalados dos os acessórios como Torneira de Bóia, Registros necessários para entrada e saída de água, que possibilite um manuseio em caso de vazamentos ou até mesmo na necessidade de fechamento do Sistema de Alimentação de Água.

5.0 REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Toda a Rede de Distribuição Interna executada com Tubulação de PVC de bitolas variadas conforme o Projeto das Instalações Hidráulicas. A Rede de Distribuição será executada sobre a laje de cobertura da Edificação com as descidas de alimentação internas nas paredes da Edificação.

6.0 PONTOS DE CONSUMO

As conexões de água fria nos terminais para a ligação de aparelhos serão de PVC azul com bucha de latão. Os locais e diâmetros deverão seguir como previsto no projeto. Os registros de gaveta pressão ou esferas serão instalados nos locais previstos no projeto, terão a finalidade de fechar o fluxo de água para a manutenção da instalação.

7.0 SANITÁRIO PARA PORTADOR DE NECESSIDADES ESPECIAIS

O sanitário para deficiente físico deverá seguir as especificações da ABNT NBR 90/50 e detalhes conforme indicados em projeto.

8.0 LOUÇAS, METAIS SANITÁRIOS E ACESSÓRIOS

As louças para as bacias sanitárias serão na cor branca e compatível com as válvulas de ciclo fixo, acompanhada de dispositivos de fixação adequados, tudo de 1ª qualidade. Todas as bacias sanitárias receberão assento de acordo com o modelo instalado. Todos os metais serão metais cromados, no mínimo C40.

Os lavatórios serão com colunas, tamanho grande, na cor branca, linha de 1ª qualidade e assentados sobre painel de azulejos de acordo com detalhe 4. Todos os lavatórios serão instalados completos, com válvulas e sifões. As torneiras para os lavatórios serão do tipo de fluxo de água reduzido.

8.1 Pressurizador

Para melhor funcionamento do sistema, é indicado a instalação de um Pressurizador Monofásico 220V na saída do reservatório existente.

Peça: Pressurizador 1"
Vazão mácima: 25.0m.c.a.
Potência: 1100 W

9.0 TORNEIRA PARA LAVATÓRIO

Nos lavatórios deverão ser instaladas torneiras cromadas com redutor de fluxo de água.

10.0 TESTES E VERIFICAÇÕES

Após a conclusão dos trabalhos e antes de ser revestida, a instalação deverá ser testada pelo executor, a fim de verificar possíveis pontos de vazamentos ou falhas nas juntas.

11.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

12.0 CAIXAS DE PASSAGEM E ACESSÓRIOS

As Caixas de Inspeção Sanitária serão de blocos de concreto, escoando o fluxo do esgoto para a tubulação de saída, direção à tubulação que enviará o efluente a rede pública coletora de esgotos. Se a profundidade interna desta caixa não ultrapassar 1,00 metros do nível do solo, as dimensões mínimas internas aceitas devem ser de 0,60x0,60 metros. Se passar 1,00 metros de profundidade devem possuir medidas internas mínimas aceitas devem ser de 0,80 x 0,80 metros.

Para atendimento da Copa teremos caixa de gordura simples de PVC e terá dimensões internas de 0,40x0,40x0,60m. A caixa de gordura recebe as águas servidas das cozinhas e as conduz para o tanque séptico.

Para atendimento da Cozinha teremos caixa de gordura especial de blocos de concreto e terá dimensões internas de 0,60x0,60x0,80m. A caixa de gordura recebe as águas servidas das cozinhas e as conduz para o tanque séptico.

13.0 REDE DE ESGOTO

As instalações de esgoto sanitário serão executadas em tubulações e conexões serão de PVC rígido soldável, do tipo esgoto e de boa qualidade. Nas bitolas descritas nos desenhos técnicos do projeto e com declividade mínima de 1%. A soldagem se fará, após lixamento adequado e limpeza com solução limpadora, com adesivo específico de boa qualidade. Os tubos de queda verticais e as colunas de ventilação devem ser com juntas elásticas e com bolsa de vedação em anel de borracha. Para as demais tubulações as juntas soldáveis serão unidas por adesivo plástico. Os ralos e sifões utilizados serão do tipo plástico, de boa qualidade. As tubulações e conexões sanitárias serão de cor branca. As valas das tubulações deverão seguir a profundidade exigida para o caimento de 1,5% para as tubulações. As valas para as tubulações terão a largura máxima de 2 vezes o diâmetro do cano. Assim, mais ou menos à largura das valas dos trechos de tubulações, serão de 30 cm. As tubulações devem ser assentadas em solo compactado, de modo que cada tubo seja perfeitamente acomodado na base, sem ocorrência de vazios entre o cano e a base.

14.0 RAMAIS DE ESGOTO

O ramal primário de saída do vaso sanitário será de tubulação de PVC de 100 milímetros. Já, o ramal secundário da pia do banheiro, até Caixa Sifonada, será de tubulação de PVC de 40 milímetros. Os ramais secundários da pia da copa e do banheiro, este último posterior a caixa

sifonada, serão de tubulação de PVC de 50 milímetros. A rede coletora, ou ramal de saída da caixa de inspeção de esgoto, será de tubulação de PVC de 100 milímetros, escoando os efluentes, até o conjunto de conjunto fossa séptica, filtro aeróbio, seguindo posteriormente para o Sumidouro.

As ligações dos ramais da rede coletora deverão obedecer aos detalhes dos desenhos técnicos do projeto.

As colunas de ventilação (CV) e os ramais de ventilação terão diâmetro especificado no projeto, em PVC Ø50mm.

As tubulações enterradas deverão ter cobrimento mínimo de 50cm, contados a partir da geratriz superior da tubulação em regiões externas a edificação. Em regiões internas, é tolerável menores cobrimentos, porém cuidados especiais devem ser tomados para não danificar a tubulação. As tubulações deverão ser assentadas sobre camada de areia média, mantendo a geratriz inferior das tubulações devidamente apoiadas sobre o fundo de areia.

15.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

15.1 Tanque Séptico/Filtro Anaeróbio

Tanques Sépticos de câmaras fechadas com a finalidade de deter os despejos, por um período de tempo estabelecido, de modo a permitir a decantação dos sólidos e retenção do material graxo contido nos esgotos transformando-os bioquimicamente em substâncias mais simples e estáveis. O esgoto é retido na fossa por um período de 12 horas (para contribuições maiores que 9.000 litros) e simultaneamente a retenção, processa-se uma sedimentação de 60 a 70% dos sólidos em suspensão contidos nos esgotos, formando-se o lodo. Parte dos sólidos não decantados, formados por óleos, graxas, gorduras e outros materiais misturados com gases é retida na superfície livre do líquido no interior do tanque, denominado de escuma. Tanto o lodo como a escuma são digeridos por bactérias anaeróbias, provocando uma destruição total ou parcial de organismos patogênicos, nesta digestão observa-se uma acentuada redução de volume dos sólidos retidos. As dimensões dos Tanques Sépticos estão demonstradas no Projeto de Instalações Sanitárias.

15.2 Sumidouro:

Também conhecidos como poços absorventes ou fossas absorventes, são escavações feitas no terreno para disposição final do efluente de tanque séptico, que se infiltram no solo pela área vertical das paredes e pelo fundo do poço. Para a construção operação e manutenção da fossa e dos Sumidouros, deverá ser seguido às especificações e recomendações do Manual Técnico do CPRH e NBR 7229.

16.0 DIMENSIONAMENTO DO SISTEMMA

Tanque séptico -1 (Pavimento Térreo)

Habitação	Ocupação	Tipo	Número de Ocupantes	Contribuição de esgoto		Contribuição de lodo	
			N	Unitário	Total	Unitário	Total
				(L/pessoa.dia)	(L/dia)	(L/pessoa.dia)	(L/dia)
Casa	Permanente	Asilo	20	120.00	2400.00	1.00	20.00

Dados:
Intervalo entre limpezas: 2 anos;
Temperatura do mês mais frio: 20 ºC;
K é a taxa de acumulação de lodo digerido: 105 dia;
T é o período de detenção: 0.92 dia;
N é o número de pessoas ou unidades de contribuição, expressa em unidades (ud);
q é a contribuição de efluente (esgoto), expressa em litros/unidade x dia (L/ud.d);
Lf é a contribuição de lodo fresco, expressa em litros/unidade x dia (L/ud.d);
V é o volume útil, expresso em litros (L).

Volume estimado:
V = 1000 + N * (q * T + K * Lf)
V = 5308.00 L ou 5.31 m³

Dimensões:
Formato: Prismático
Número de câmaras: Câmara única
Comprimento: 300 cm
Largura: 150 cm
Profundidade útil: 120 cm
Volume efetivo: 5.4 m³

Filtro anaeróbio -1 (Pavimento Térreo)

Habitação	Ocupação	Tipo	Número de Ocupantes	Contribuição de esgoto	
			N	Unitário	Total
				(L/pessoa.dia)	(L/dia)
Casa	Permanente	Asilo	20	120.00	2400.00

Dados:
Temperatura do mês mais frio: 20 ºC
T = Tempo de detenção de despejos: 0.92 dia
C = Contribuição de esgoto: 2400 L/dia

Volume estimado:
V= 1,6 * C * T
V= 1,6 * 2400 * 0.92
V= 3532.8 L ou 3.53 m³

Dimensões:
Formato: Prismático

Comprimento: 220 cm
Largura: 145 cm
Altura do vão livre: 30 cm
Altura total do leito: 120 cm
Volume efetivo: 3.83 m³

16.3 Sumidouro

Sumidouro -1 (Pavimento Térreo)

Habitação	Ocupação	Tipo	Número de Ocupantes	Contribuição de esgoto	
			N	Unitário	Total
				(L/pessoa.dia)	(L/dia)
Casa	Permanente	Asilo	20	120.00	2400.00

Teste	Camada	Espessura da camada (m)	Tempo de duração do teste (min)	Rebaixamento de água (m)
1	1	1.00	40	0.30
2	1	1.00	30	0.30
3	1	1.00	20	0.30

Dados:
Taxa de percolação média do solo: 100 min/m
T = Taxa máxima de aplicação diária superficial: 0.130 m³/m².dia
C = Contribuição de esgoto: 2400 L/dia

Área de infiltração estimada:
A = (C / 1000) / T
A =(2400 / 1000) /0.130
A = 18.46 m²

Dimensões:
Formato: Prismático
% de contribuição de esgoto: 100%
Comprimento: 300 cm 5.1 + 4.5+ 4.5+ 2.55 2.55
Largura: 170 cm
Altura: 150 cm
Área útil de infiltração: 19.20 m²

17.0 INSPEÇÕES FINAIS

Após o encerramento de todos os serviços da obra, deverá ser feita a inspeção final com a participação conjunta da Contratada e da Fiscalização, produzindo-se o Relatório de Inspeção Final, no qual serão apontados todos os eventuais acertos ou complementos de serviços constantes no contrato.

Guaporema/PR, 27 de Janeiro de 2026.

GUSTAVO FERREIRA:10421819936
Assinado de forma digital por GUSTAVO FERREIRA:10421819936
Dados: 2026.01.30 10:48:58 -03'00'

_____

GUSTAVO FERREIRA
Engenheiro Civil
CREA – SC 180570-7

_____

MUNICÍPIO DE GUAPOREMA
Proprietário
CNPJ nº 75.378.844/0001-70