



## UBSF PARANAGUAMIRIM

JOINVILLE / SC.

A	Emissão	05/02/2014	JULIANO
REV	DESCRIÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL
AMUNESC – Associação de Municípios do Nordeste de Santa Catarina CNPJ: 84.712.686/0001-33			
EXECUÇÃO: LUCIO M. MOURA		RESPONSÁVEL TÉCNICO:	MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO HIDRÁULICO E SANITÁRIO
		JULIANO PERAZZOLI ENGº CIVIL - CREA / SC: 055.296-7	
PROJETO NÚMERO: 009/14			REV. A    FL. 1/11

## ÍNDICE

1.	APRESENTAÇÃO GERAL .....	4
2.	DADOS GERAIS DA EDIFICAÇÃO.....	4
2.1.	LOCAL .....	4
2.2.	PROPRIETÁRIO.....	4
2.3.	RESPONSÁVEL TÉCNICO .....	4
2.4.	CLASSIFICAÇÃO DA OCUPAÇÃO.....	4
2.5.	DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO.....	5
3.	DESCRIÇÃO DOS PROJETOS .....	5
4.	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS .....	5
4.1.	ESGOTO PRIMÁRIO.....	6
4.1.1.	RAMAIS DE DESCARGA.....	6
4.1.2.	VASOS SANITÁRIOS.....	6
4.1.3.	REDE COLETORA .....	6
4.2.	ESGOTO SECUNDÁRIO.....	6
4.2.1.	CAIXAS SIFONADAS .....	6
4.3.	MATERIAIS.....	6
4.3.1.	TUBOS DE PVC .....	7
4.3.2.	INSTALAÇÃO .....	7
4.4.	TESTES .....	7
4.5.	DISPOSITIVOS SANITÁRIOS.....	7
4.5.1.	CAIXAS DE inspeção .....	7
4.5.2.	Caixa de Gordura.....	7
4.5.3.	TRATAMENTO DOS EFLUENTES .....	8
5.	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA .....	8
5.1.	ALIMENTAÇÃO .....	8
5.2.	Reservatórios.....	8
5.3.	REDE ÁGUA FRIA.....	8
5.3.1.	MATERIAIS.....	8

		PROJETO NÚMERO: <b>009-14</b>	<b>UBSF PARANAGUAMIRIM</b>		
			Projeto Hidráulico e Sanitário	REV. A	FL. 2/10

5.3.2.	INSTALAÇÃO .....	8
5.3.3.	TESTES .....	9
6.	DRENAGEM PLUVIAL .....	9
6.1.	ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO.....	9
6.2.	CAPTAÇÃO DOS TELHADOS.....	9
6.3.	REDE DE DRENAGEM PLUVIAL .....	9
6.3.1.	Materiais .....	9
6.4.	instalação.....	10
6.5.	Dispositivos de drenagem.....	10
6.5.1.	Caixa de inspeção .....	10
6.5.2.	calhas.....	10
6.5.3.	tubulação .....	10

## 1. APRESENTAÇÃO GERAL

Este memorial descritivo tem a finalidade de expor as principais características e dimensionamentos necessários para as instalações hidráulicas e sanitárias para obra de reforma e ampliação da UBSF Paranaguamirim localizado em Joinville/SC.

## 2. DADOS GERAIS DA EDIFICAÇÃO

### 2.1. LOCAL

Rua: Elizabeth Rech

Número: s/n

Bairro: Paranaguamirim

CEP: 89.231-600

Cidade: Joinville

Estado: SC

### 2.2. PROPRIETÁRIO

Nome: Prefeitura do Municipal de Joinville

Endereço: Rua Hermann August Lepper, Centro Joinville SC

Contato: lppuj

### 2.3. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: 2P Engenharia – Perazzoli e Perazzoli Engenharia S/S Ltda


Endereço: Rua Pres. Prudente de Moraes, 673 – sl03 – Bairro Sto Antônio – Joinville/SC

Responsável: Engº Civil Juliano Perazzoli – CREA 055.296-7/SC

Responsável: Engº Civil Lucio Marcelo de Moura – CREA 099.185-2/SC

### 2.4. CLASSIFICAÇÃO DA OCUPAÇÃO

Tipo de Edificação: *Saúde*

	PROJETO NÚMERO:	UBSF PARANAGUAMIRIM		
	009-14	Projeto Hidráulico e Sanitário	REV. A	FL. 4/10

## 2.5. DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Trata-se de uma edificação existente que será parcialmente reformada e receberá ampliação, durante visita técnica ao local foram identificadas as instalações existentes superficialmente apenas do que estava aparente. Para desenvolvimento dos projetos tomou-se como base projetos fornecidos em cópia física pelo contratante, sendo que estes projetos apresentam muitas interferências com a edificação.

A área a ser ampliada contará com acréscimo em pavimento térreo e alteração de lay-out interno do existente sendo que fará uso das instalações existente sempre que possível.

Durante a realização das obras deverá ser providenciado pelo construtor e pela fiscalização análise de toda rede existente que permanecerá, garantindo sua integridade e perfeito funcionamento.

## 3. DESCRIÇÃO DOS PROJETOS


- Prancha HS-01/05 – Planta sanitária;
- Prancha HS-02/05 – Planta baixa hidráulica;
- Prancha HS-03/05 – Isométrico hidráulico;
- Prancha HS-04/05- Detalhes gerais;
- Prancha HS-05/05 – Detalhe fossa, filtro e clorador.

## 4. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

A composição do esgoto será proveniente de lavatórios, vaso sanitário, mictórios, cozinha, tanques, bebedouro, chuveiros e torneiras de lavagem. Em situação especial as pias da copa passaram por caixa de gordura primeiramente à serem lançados na rede de esgoto.

As tubulações quando não indicado deverão ter as seguintes declividades mínimas: quando os diâmetros forem menores ou iguais a 75 mm inclinações de 2%, diâmetros iguais ou maiores a 100 mm inclinações de 1%. As tubulações aéreas e expostas deverão ser fixadas por braçadeiras com espaçamentos 10 vezes o diâmetro da tubulação ou conforme especificado em projeto.

As instalações sanitárias farão uso das redes existentes e serão alteradas conforme projeto devido a ampliação, porém manterão as mesmas características do projeto original. Toda rede existente a ser mantida deve ser rigorosamente inspecionada de modo a verificar sua integridade e funcionamento.

	PROJETO NÚMERO: <b>009-14</b>	<b>UBSF PARANAGUAMIRIM</b>		
		Projeto Hidráulico e Sanitário	REV. A	FL. 5/10

#### 4.1. ESGOTO PRIMÁRIO

As tubulações serão de PVC série normal, tipo ponta e bolsa, de fabricação Tigre ou Amanco.

A instalação do esgoto primário será executada rigorosamente de acordo com as posturas sanitárias locais vigentes, com a NBR-8160/99 – (Instalação Predial de Esgoto Sanitário) e com as indicações do projeto.

A instalação do esgoto primário corresponderá à execução dos serviços de captação e escoamento das águas servidas, dos vasos sanitários e dos desconectores (caixas sifonadas) conforme descrito a seguir:

##### 4.1.1. RAMAIS DE DESCARGA

Os ramais de descarga dos ralos sifonados deverão ser executados em PVC, série reforçada, conforme indicado no projeto. *Nas salas existente onde houver ralos e/ou caixas sifonadas estes deverão obrigatoriamente ser fechados mantendo apenas nos banheiros e área de serviço.*

##### 4.1.2. VASOS SANITÁRIOS

Os vasos sanitários serão do tipo auto sifonado, sem orifício para ventilação, com sistema de acionamento por válvula de descarga com acabamento antivandalismo modelo Salvágua com dois estágios de acionamento.

##### 4.1.3. REDE COLETORA

Os ramais de descarga dos vasos sanitários e caixas sifonadas serão ventilados e ligados às colunas de ventilação indicadas em projeto. Os ramais de ventilação correrão até a cobertura, onde ventilará livremente no exterior da edificação em nível acima da cobertura. A altura mínima que a coluna de ventilação deve exceder a telha é de 30 cm conforme detalhe em projeto.

#### 4.2. ESGOTO SECUNDÁRIO

A instalação de esgoto secundário será executada rigorosamente de acordo com as posturas sanitárias locais vigentes, com a NBR-8160/99 – (Instalação Predial de Esgoto Sanitário) e com as especificações que a seguem.


A instalação de esgoto secundário compreenderá a execução dos serviços de esgotamento e captação das águas servidas de pias de copa e sanitários destinado a tratamento em estação de tratamento de esgoto.

##### 4.2.1. CAIXAS SIFONADAS

Serão instaladas caixas sifonadas conforme a disposição em projeto, cuidado especial deve ser tomado a fim de evitar caimentos desconformes com a posição da caixa sifonada e a correta impermeabilização. Só poderão ser instalados ralos e caixas sifonadas nos banheiros e área de serviço.

#### 4.3. MATERIAIS

As tubulações sanitárias, quando aparentes, deverão ser pintadas com esmalte sintético na cor marrom.

	PROJETO NÚMERO: <b>009-14</b>	<b>UBSF PARANAGUAMIRIM</b>		
		Projeto Hidráulico e Sanitário	REV. A	FL. 6/10

#### 4.3.1. TUBOS DE PVC

Tubos e conexões de PVC série normal para esgoto primário e secundário série reforçada, Tigre ou Amanco, executados com junta elástica com anel de borracha.

As linhas externas onde há tráfego de veículos serão executados PVC rígido com junta elástica integrada da série coletor de esgoto.

#### 4.3.2. INSTALAÇÃO

- As tubulações poderão ser instaladas:
- Sobre forro falso: fixadas com braçadeiras ou tirantes de suspensão, convenientemente espaçados, de modo a não se verificarem deflexões entre pontos de apoio.
- Aparentes, fixadas por braçadeiras como no item anterior.
- As tubulações de esgoto correrão sempre que possível, superpostas às paredes, vazios ou lajes rebaixadas, mas nunca solidárias a elementos estruturais que sejam lajes ou pilares...
- As juntas nas tubulações serão executadas com soldas, adesivo próprio de fornecimento do fabricante.
- As deflexões e derivações nas tubulações serão executadas com curvas. Não serão permitidas curvas forçadas na tubulação de esgoto. Recomenda-se o uso de curvas longas e com ângulo máximo de 45 graus.
- Os caimentos das canalizações deverão obedecer às indicações contidas nas plantas para cada caso e, quando estas não existirem, obedecerão às normas usuais em vigor.

#### 4.4. TESTES

Todas as canalizações de esgotos sanitários deverão ser testadas com água ou ar comprimido sob pressão, antes da instalação dos aparelhos e depois da colocação dos aparelhos. As canalizações deverão permanecer sob pressão durante 48 (quarenta e oito) horas.


#### 4.5. DISPOSITIVOS SANITÁRIOS

##### 4.5.1. CAIXAS DE INSPEÇÃO

As caixas de passagem serão em alvenaria de tijolos maciços rebocadas internamente com fundo inclinado no sentido do fluxo e com tampa de concreto hermeticamente fechada.

##### 4.5.2. CAIXA DE GORDURA

A caixa de gordura será do tipo simples e instalada na lixeira de modo a reter material de maior volume sem lançamento na rede. A caixa de gordura existente na copa deve ser verificada e adequada ao mesmo modelo de caixa simples.

	PROJETO NÚMERO: <b>009-14</b>	<b>UBSF PARANAGUAMIRIM</b>		
		Projeto Hidráulico e Sanitário	REV. A	FL. 7/10

#### 4.5.3. TRATAMENTO DOS EFLUENTES

O tratamento será através de fossa séptica, filtro anaeróbio e clorador conforme dimensionamento anexo e detalhamento em projeto. Os sistemas serão em anéis de concreto e tubos e conexões em PVC esgoto série normal.

### 5. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

#### 5.1. ALIMENTAÇÃO

O sistema hidráulico será abastecido por ligação de publica através de alimentação predial existente composto por dois reservatórios superiores.

#### 5.2. RESERVATÓRIOS

Os reservatórios são compostos por duas unidades uma de 1.000 litros existente e uma de 2.000 litros a ser instalada distribuídos abaixo do telhado. O abastecimento será através direto através de alimentação da rede publica.

Todo o sistema de reserva compreende um volume total de 3.000 litros e deve ser esgotado e realizado higienização e desinfecção dos reservatórios a cada seis meses.

#### 5.3. REDE ÁGUA FRIA

A instalação de água fria será executada rigorosamente de acordo com as posturas sanitárias locais vigentes, com a ABNT-NBR 5628/2001 – Sistema predial de água fria e com as especificações que a seguem.

A instalação de água fria compreenderá a execução dos serviços de abastecimento de água nos pontos determinados em projetos a partir dos reservatórios fazendo uso da rede existente.

As tubulações serão de PVC rígido soldável em todos os trechos seguindo o padrão convencional de instalação. Deve ser dar atenção especial as válvulas de acionamento de descarga do tipo salvaágua e dos acionadores de pias e lavatórios por pedal sendo estes instalados de forma a evitar o contato das mãos do usuário com as torneiras reduzindo o risco de contaminações.


##### 5.3.1. MATERIAIS

As tubulações de água fria PVC rígido soldável, quando aparentes, deverão ser pintadas com esmalte sintético na cor verde.

Os tubos de PVC rígido soldável serão das marcas Tigre ou Amanco e usaram conexões de mesma característica.

##### 5.3.2. INSTALAÇÃO

- As tubulações poderão ser instaladas:

	PROJETO NÚMERO:	UBSF PARANAGUAMIRIM		
	009-14	Projeto Hidráulico e Sanitário	REV. A	FL. 8/10



- Sobre forro falso: fixadas com braçadeiras ou tirantes de suspensão, convenientemente espaçados, de modo a não se verificarem deflexões entre pontos de apoio.
- Aparentes, fixadas por braçadeiras como no item anterior.
- As tubulações de água fria correrão sempre que possível, superpostas às paredes, vazios ou lajes rebaixadas, mas nunca solidárias a elementos estruturais que sejam lajes ou pilares...
- As juntas nas tubulações serão executadas com sistema de eletrofusão e rígidas soldáveis conforme especificações do fabricante.
- Os caimentos das canalizações deverão obedecer às indicações contidas nas plantas para cada caso e, quando estas não existirem, obedecerão às normas usuais em vigor.
- Os pontos de água fria sempre devem ficar à direita dos pontos de consumo e/ou manobra.

### 5.3.3. TESTES

Todas as canalizações de água fria deverão ser testadas com água ou ar comprimido sob pressão, antes da instalação dos aparelhos e depois da colocação dos aparelhos. As canalizações deverão permanecer sob pressão durante 48 (quarenta e oito) horas.

## 6. DRENAGEM PLUVIAL

### 6.1. ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO

A rede de drenagem está dimensionada de modo a coletar os volumes precipitados sobre os telhados. Não faz parte deste projeto as drenagens do projeto de terraplanagem e terrenos no entorno, sendo sugerido que haja compatibilização entre estes.


### 6.2. CAPTAÇÃO DOS TELHADOS

A captação das precipitações sobre o telhado se dará por calhas de alumínio instaladas nos beirais com seção retangular conforme projeto. Todo volume capotado será direcionado a rede publica existente através de tubulação de PVC esgoto serie normal e caixas de inspeção de alvenaria.

### 6.3. REDE DE DRENAGEM PLUVIAL

#### 6.3.1. MATERIAIS

Serão utilizados nas linhas coletoras tubos de concreto simples conforme rede existente, Nas redes principais serão utilizados o mesmo material.

	PROJETO NÚMERO: <b>009-14</b>	<b>UBSF PARANAGUAMIRIM</b>		
		Projeto Hidráulico e Sanitário	REV. A	FL. 9/10

#### 6.4. INSTALAÇÃO

Para as tubulações de concreto devem ser seguidos a mesma metodologia da empregada na rede de esgoto:

- As tubulações poderão ser instaladas:
- As juntas nas tubulações serão executadas com soldas, adesivo próprio de fornecimento do fabricante ou argamassa de cimento e areia.
- As deflexões e derivações nas tubulações serão executadas com curvas. Não serão permitidas curvas forçadas na tubulação de esgoto. Recomenda-se o uso de curvas longas e com ângulo máximo de 45 graus.
- Os caimentos das canalizações deverão obedecer às indicações contidas nas plantas para cada caso e, quando estas não existirem, obedecerão às normas usuais em vigor.

#### 6.5. DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

##### 6.5.1. CAIXA DE INSPEÇÃO


As caixas de inspeção serão em alvenaria de tijolos maciços rebocadas internamente com fundo plano com tampa de concreto armado, não terão a saída no nível do fundo de modo a não reter materiais granulares. A profundidade será variável em função das tubulações.

##### 6.5.2. CALHAS

As calhas de alumínio fixadas nos beirais por suportes de aço galvaniza com seção especificada em projeto e inclinação mínima de 0,5%.

##### 6.5.3. TUBULAÇÃO

Para descarga das calhas serão utilizado de PVC esgoto série normal junta elástica com inclinação e diâmetros especificados em e direcionam a volume de precipitação captado por grava até rede publica existente.

	PROJETO NÚMERO: <b>009-14</b>	<b>UBSF PARANAGUAMIRIM</b>		
		Projeto Hidráulico e Sanitário	REV. A	FL. 10/10