

## MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO HIDRO-SANITÁRIO



**OBRA:** Ampliação UBS Terrenos Novos  
**PROPRIETÁRIO:** Prefeitura Municipal de Sobral  
**ENDEREÇO:** Rua Airton Sena, Terrenos Novos – Sobral - Ceará.

### PROJETO: HIDRO-SANITÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS

**OBJETIVO:** O presente Memorial visa descrever o projeto da edificação acima mencionada, que se compõe da ESTRUTURAÇÃO de uma edificação institucional térrea de serviços públicos de saúde.

**GENERALIDADES:** Durante a elaboração do projeto, observou-se a perfeita economia, funcionalidade e simplicidade, sem, no entanto ultrapassar normas técnicas:

NBR-5626 – Instalações Prediais de Água Fria;  
 NBR-8160 – Instalações Prediais de Esgoto Sanitário;  
 NBR-10844 - Instalações Prediais de Águas Pluviais.

### INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA

A rede de água fria da área ampliada será interligada ao reservatório existente.

Aparelhos				Peso			Vazão(l/s)		
Material	Grupo	Item	Quant.	Unit.	Total	Acum.	Unit.	Total	Acum.
PVC	Tanque de lavar com Te de 90º	25 mm - 3/4"	2	0.70	1.40	1.40	0.25	0.50	0.50
PVC	Lavatório com joelho de 90º	25 mm - 1/2"	2	0.30	0.60	2.00	0.15	0.30	0.80
PVC	Tanque de lavar com joelho de 90º	25 mm - 3/4"	1	0.70	0.70	2.70	0.25	0.25	1.05
PVC	Ducha Higiénica	25 mm x 1/2"	1	0.40	0.40	3.10	0.20	0.20	1.25
PVC	Pia de cozinha com joelho de 90º	25 mm - 3/4"	1	0.70	0.70	3.80	0.25	0.25	1.50
PVC	Máquina de lavar roupa com joelho de 90º	25 mm - 3/4"	1	1.00	1.00	4.80	0.30	0.30	1.80
PVC	Vaso sanitário com caixa acoplada	3/4"	1	0.30	0.30	5.10	0.15	0.15	1.95

#### Dimensionamento do Barrilete:

Peso total associado: 5.10  
 Vazão total associada (l/s): 1.95  
 Maior vazão associada (l/s): 0.30  
 Vazão para dimensionamento (usando método dos pesos):  
 Q (l/s): 0.68  
 Diâmetro mínimo:  $\phi 3/4"$   
 Diâmetro calculado: 18.58 mm  
 Número de pontos de contribuição: 9

#### Peça calculada:

PVC rígido soldável - 25 mm  
 Diâmetro:  $\phi 3/4"$

#### Peça utilizada:

PVC rígido soldável - 32 mm  
 Diâmetro:  $\phi 1"$

## INSTALAÇÃO DE ESGOTO:

A instalação de esgoto sanitário foi elaborada de modo a permitir um rápido escoamento dos dejetos e fácil desobstrução, bem como a perfeita vedação dos gases para o interior da edificação através de sifões.

As tubulações serão executadas em PVC tipo esgoto. Os ramais se unem a uma caixa coletora, tendo como destino final a rede existente e por final a rede coletora de esgotos do SAAE.



## DIMENSIONAMENTO DOS RAMAIS DE ESGOTO:

Aparelhos				Contribuição(UHC)		
Material	Grupo	Item	Quant.	Unit.	Total	Acum.
PVC	Vaso Sanitário c/ J90º	100 mm	1	6.00	6.00	6.00
PVC	Caixa Sifonada	150x150x50	3	0.00	0.00	6.00
PVC	Lavatório Residencial com sifão	40mm	2	1.00	2.00	8.00
PVC	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm	40mm	3	3.00	9.00	17.00
PVC	Máquina de Lavar Roupas- DN 40mm	40mm	1	3.00	3.00	20.00
PVC	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm	50mm	1	3.00	3.00	23.00

### Dimensionamento:

Tipo de edificação: Residencial

Situação: Ramal secundário

Contribuição total: 23.00 UHC

Número de pontos de contribuição: 11

Diâmetro mínimo:  $\phi 4''$

Diâmetro calculado:  $\phi 4''$

Diâmetro necessário:  $\phi 4''$

### Peça sugerida:

PVC Esgoto - 100 mm - 4"

Diâmetro:  $\phi 4''$

Diâmetro interno: 100 mm

## 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 coberta, ou seja, em contato com o ar atmosférico.

### Dimensionamento da coluna de ventilação mais solicitada:

Contribuição: 9.00 UHC

Situação: Ramal ventilador

Número de pontos de contribuição: 4

Diâmetro necessário:  $\phi 2''$

### Peça sugerida:

PVC Esgoto - 50 mm - 2"

Diâmetro:  $\phi 2''$

Diâmetro interno: 50 mm

## CAIXAS DE INSPEÇÃO, GORDURA E SABÃO



Serão utilizadas caixas de inspeção, gordura e sabão, conforme a NBR-8160, com as seguintes características:

Diâmetro interno = 60 cm , para as caixas de inspeção e de areia.

Profundidade máxima de 1,00 m

Para as caixas de gordura serão utilizadas as caixas do tipo dupla:

Diâmetro interno = 60 cm

Parte submersa do septo = 35 cm

Capacidade de retenção = 120 litros

Diâmetro nominal da tubulação = 100 mm

### **INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS**

O projeto de instalação de águas pluviais foi elaborado de modo a permitir o rápido escoamento da água coletada na cobertura da edificação até o seu destino final (escoamento na sarjeta) sendo interligada a rede existente.

As calhas utilizadas são as previamente projetadas pelo projeto arquitetônico confeccionadas em alvenaria com impermeabilização em manta asfáltica que terão suas declividades divididas no ponto médio dando duas declividades de 1%.

Sobral, 20 de julho de 2018

Atenciosamente,

Francisco Kennedy Moreira Vasconcelos

RNP 0601649796