

**MEMORIAL DESCRITIVO**  
**INSTALAÇÕES HIDRÁULICA-SANITÁRIAS**

**OBRA:**  
Elbrus Residence.

**PROPRIETÁRIO:**  
Incorporadora Cechinel Ltda.  
CNPJ:83.116.947.0001-90

DATA: Maio / 2023.

# MEMORIAL DESCRITIVO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICO-SANITÁRIAS

## I- INTRODUÇÃO:

### 1- Características Gerais:

- 1.1 Nome do Edifício = Elbrus Residence  
1.2.Localização = Rua 3300, S/N – Centro  
Balneário Camboriú, SC.  
1.3 Atividade = Residencial e comercial.

### 2- Descrição do Edifício:

Trata-se de um prédio de quarenta e cinco pavimentos, sendo um térreo; mezanino; garagem G1I; garagem 2; garagem G3; garagem G4; pavimento lazer 01; pavimento lazer 2; pavimento lazer 03; pavimento tipo diferenciado (x1); pavimento tipo (x30); pavimento duplex inferior; pavimento duplex inferior; pavimento triplex 1; pavimento triplex 2; pavimento triplex 3; pavimento técnico; barrilete e caixa d'água superior.

Pavimento tipo diferenciado 02 apartamentos; pavimento tipo 60 apartamentos; Duplex 02 apartamentos; Triplex 02.

Total de Apartamentos:

Tipo diferenciado = 02 apartamentos  
Tipos = 60 apartamentos  
Duplex = 02 apartamentos  
Triplex = 02 apartamentos  
Totalizando um total de 66 apartamentos.

Total de Salas comerciais no pavimento térreo = 06 Salas

Tipo Diferenciado (x2): Lavabo; cozinha; área de serviço; estar/jantar; sacada; circulação; WC serviço; suíte Master; BWC; suíte 2; BWC; suíte 3; BWC; suíte 4; BWC; terraço.

Tipo (x60): Lavabo; cozinha; área de serviço; estar/jantar; sacada; circulação; WC serviço; suíte Master; BWC; suíte 2; BWC; suíte 3; BWC; suíte 4; BWC.

Duplex (x2): Lavabo 1; cozinha; área de serviço; estar/jantar; terraço; escada; circulação; WC serviço; suíte Master; BWC; suíte 2; BWC; lavabo ; suíte 3; BWC; suíte 4; BWC; circulação; estar íntimo; suíte master; BWC; closet.

## II- INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:

### 3- Dados utilizados no projeto de abastecimento de água fria: - de acordo com a NBR 5626:2020

3.1. Abastecimento: Será pôr sistema de distribuição indireta, isto é, a rede de água pública abastece os reservatórios prediais, e estes abastecem o sistema predial de água fria através do bombeamento do reservatório inferior, para o reservatório superior.

3.2. Distribuição: O abastecimento das peças de utilização será pôr sistema de distribuição direta, a partir do reservatório superior.

3.3. Barrilete: teremos uma tubulação ligando a seção do reservatório superior, e desta tubulação parte para os **hidrômetros individuais de cada apartamento**, seguindo para as peças de utilização, conforme indicado em projeto.

### 4- Reservatório Inferior e superior:

4.1- O reservatório inferior (Cisterna), será executada em concreto armado, totalmente impermeabilizada. Será dotada de chave de mínimo, e possuirá uma tampa para visita em chapa galvanizada para inspeção e limpeza, conforme indicada em projeto. Possuirá tubulação para limpeza e ladrão este com saída visível. O conjunto moto bomba fará a sucção de água e através da tubulação de recalque que lançará ao reservatório superior.

4.2- O reservatório superior será executado em concreto armado, totalmente impermeabilizado, nas dimensões apresentadas no projeto específico.

Será dotado de canalização de limpeza, chave automática de máximo e mínimo e tampa removível para inspeção. O extravasor estará a 10cm do fundo da tampa e sua saída indicada no projeto.

#### 5- Dimensionamento dos reservatórios Superior e Inferior:

5.1- O dimensionamento dos reservatórios foram calculados para armazenar água correspondente ao consumo de 1,5 dias, além da água armazenada para consumo, foi previsto uma quantidade para a Reserva Técnica de Incêndio (R.T.I.) conforme normativa IN 7 – tabela 04 volume mínimo da RTI.

5.2- O consumo diário do prédio foi calculado de acordo com as fontes bibliográficas para o cálculo de estimativa de população da área residencial e comercial, tais como:

5.2.1- Instalações Hidráulicas e Sanitárias – Autor Hélio Creder 5ª edição, item 1.1.2 Dados para projetos, parágrafo 1.1.2.3 Consumo predial, onde fala que:

– Para fins de cálculo do consumo residencial diário, estimamos cada quarto social ocupado por duas pessoas e cada quarto de serviço, por uma pessoa. E na tabela 1.2 \_ para prédio o consumo (litros) per capita é:

- Apartamentos = 200 litros per capita

- Sala Comercial = 50 litros per capita

5.2.2- Instrução Normativa IN 9, anexo C – Tabela 6, grupo C, Ocupação Comercial \_ 1 pessoa a cada 7m2

#### 5.3- Consumo diário do prédio:

##### 1)- POPULAÇÃO DO EDIFÍCIO:

SALA COMERCIAIS:

Sala 01 (área = 110,96m2) x 1 pessoa a cada 7m2 =	16	peessoas
Sala 02 (área = 85,44m2) x 1 pessoa a cada 7m2 =	13	peessoas
Sala 03 (área = 96,11m2) x 1 pessoa a cada 7m2 =	14	peessoas
Sala 04 (área = 101,13m2) x 1 pessoa a cada 7m2 =	15	peessoas
Sala 05 (área = 102,99m2) x 1 pessoa a cada 7m2 =	15	peessoas
Sala 06 (área = 130,83m2) x 1 pessoa a cada 7m2 =	19	peessoas
TOTAL de pessoas Salas Comerciais =	92	peessoas

PAVIMENTO TIPO DIFERENCIADO(X01) 08 QTOS	16	peessoas
PAVIMENTO TIPO (X30) 8x30= 240 QTOS	480	peessoas
DUPLEX 08 QTOS	16	peessoas
TRIPLEX 10 QTOS	20	peessoas
TOTAL pessoas nos apartamentos	532	peessoas

<b>TOTAL DE PESSOAS SALAS</b>				<b>92</b>	<b>peessoas</b>
<b>TOTAL DE PESSOAS APARTAMENTOS</b>				<b>532</b>	<b>peessoas</b>

POPULAÇÃO DO EDIFÍCIO	532	peessoas
CONSUMO PER CAPTA	200	litros/pessoa
POPULAÇÃO DO EDIFÍCIO	92	peessoas
CONSUMO PER CAPTA	50	litros/pessoa

**CONSUMO TOTAL DIÁRIO** **111.000 litros**

##### PARA 01 DIA

Resrvatório Inferior (Cisterna)RI	3/5 * consumo diário	66.600	litros
Reservatório Superior RS	2/5 * consumo diário	44.400	litros

##### PARA 1,5 DIAS

Resrvatório Inferior (Cisterna)		1,5 dias *RI +RS	144.300	litros
Reservatório Superior		RS litros + R.T.I.	105.400	litros

Ficando para o consumo dos usuários aproximadamente ao equivalente de 40% da quantidade reservada para o consumo de 1,5 dias.

## 6- Ramal de Alimentação:

Mostra a entrada de água, onde se localiza o hidrômetro instalado dentro dos padrões da concessionária EMASA .

### 6.1- Dimensionamento do Ramal de Alimentação:

- Consumo diário = 111.000 litros
- Velocidade de entrada = 1,0 m/s (mínima).
- fornecimento contínuo pôr parte da rede pública (86.400) segundos dia.
- Vazão  $Q = 111.000/86.400 = 1,28$  litros/Seg.
- Com  $Q=1,28\text{l/s}$  e  $V=1,0\text{m/s}$
- Diâmetro do Ramal de Alimentação = 50mm (1/2") – diâmetro mínimo

## III- INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO: de acordo com a NBR 8160:1999.

### 1- Generalidades:

Instalações destinadas a retirada das águas servidas na edificação, desde os aparelhos ou ralos até a rede coletora pública. O material empregado será de PVC. Rígido específico para instalações prediais de esgoto sanitário e ventilação, fabricados de acordo c/ a EB 608/77. Este sistema funcionará pela ação da gravidade, devendo permitir um rápido escoamento dos despejos e fáceis desobstruções.

As caixas de Inspeção, caixas de gordura devem ser executadas conforme o detalhamento e indicação existente no projeto.

As caixas de inspeção foram usadas na junção de duas redes ou quando o comprimento de um subcoletor ou coletor ultrapassou 12,0 metros, são caixas retangulares de alvenaria com dimensões de 60x60cm ou 80x80cm com profundidade até 1,0 metros, conforme indicadas em projeto.

### 2- dimensionamento da caixa de gordura:

#### Caixa de gordura Comercial– CG (x06)

$V = 20 + N \times 2$  onde  $N = \text{N.º. de contribuintes.}$

$V = 20 + 19 \times 2$

$V = 20 + 38$

$V = 58$  litros – adotada 126 litros

Dimensões da caixa de gordura : 0,35x0,60x0,60 (medidas em metro). = 126litros

#### Caixa de gordura Residencial– CG (x01)

$V = 20 + N \times 2$  onde  $N = \text{N.º. de contribuintes.}$

$V = 20 + 532 \times 2$

$V = 20 + 1064$

$V = 1084$  litros – adotada 1320 litros

- Dimensões da caixa de gordura : 1,20x1,10x1,00 (medidas em metro). = 1320litros

## INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS: de acordo com a NBR 10844:1989 .

O sistema de captação de águas pluviais destina-se exclusivamente ao seu recolhimento e condução, não se admitindo quaisquer interligações com outras instalações prediais.

A coleta será feita através de ralos planos localizados nos terraços, coberturas, Laje Barrilete, a condução será através de tubulações de PVC rígido APSR-1; APSR-2; APSR-7 ; APSR-8, direcionadas da cobertura a um reservatório de recolhimento (reservatório de Reuso de água de chuva) localizada no **pavimento Garagem G4** com capacidade mínima de 20.000 litros, que será utilizada no uso exclusivo da limpeza das garagens, e o excedente das prumadas APExtrav-1; APExtrav-2; com as demais prumadas dos terraços que será conduzido ao Reservatório de Contenção (Retardo) com capacidade de 20.000 litros, localizado no **pavimento Garagem 01**, e as prumadas APt-3;APt-5; APt-8 e APt-9 conduzido ao reservatório de contenção (Retardo) com capacidade de 25.400 litros, localizado no **pavimento Mezanino**, conforme indicado em projeto.

- Totalizando um volume:

1- Pavimento de garagem G4 = 20.000 litros

2- Pavimento de garagem G1 = 20.000 litros

3- Pavimento mezanino = 25.400 litros

Totalizando um volume de depósito de água de chuvas de = 65.400 litros

OBS: **Conforme previsto nos artigos 72 e 73 da Lei Municipal nº1677/97**, será definido, no mínimo, com base igual ao cálculo exigido para o reservatório superior (caixa d'água). Que no caso conforme cálculos apresentado acima é de 44.400 litros. Onde adotamos um volume de 65.400 litros maior que o solicitado.

E após esta captação toda a água pluvial excedente será conduzida pelos condutores até as caixas com tampa no térreo, sendo então despejadas nos coletores das galerias pluviais.

---

Eng. Jorge Vivan (Crea – 034777-0 V.SC.