

MEMORIAL DESCRITIVO

ESTIMATIVA DE CONSUMO DE ÁGUA E ENERGIA ELÉTRICA - CANTEIRO DE OBRAS

RESIDENCIAL ESTALEIRINHO

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Proprietário: Construtora Fontanive Ltda

Responsável Técnico: Eng. Benito Fontanive Jr. - CREA-PR 18072-D

Endereço: Rua Victório Fornerolli 89 – Balneário Camboriú/SC

Características do Empreendimento

- **Tipologia:** Residencial multifamiliar
 - **Número de torres:** 09 unidades
 - **Pavimentos por torre:** 04 pavimentos tipo + térreo
 - **Área construída total:** 43.308,50 m²
 - **Área do terreno:** 17.675,11 m²
 - **Prazo de execução:** 36 meses
 - **Número de trabalhadores:** 40 funcionários
-

2. ESTIMATIVA DE CONSUMO DE ÁGUA

2.1. Parâmetros de Dimensionamento

População do canteiro: 40 trabalhadores

Consumo per capita: 70 litros/trabalhador/dia (conforme NR-18)

2.2. Consumo Detalhado por Uso

Atividade	Consumo Diário (L)	Consumo Mensal (m ³)
Consumo Humano		
Higiene pessoal e bebida	1.200	26
Cura de estruturas	2.800	61
Umidificação/compactação	2.000	44

Atividade	Consumo Diário (L)	Consumo Mensal (m ³)
Limpeza e Manutenção		
Limpeza de equipamentos	1.000	22
TOTAL GERAL	7.000	153

2.3. Variação de Consumo por Fase da Obra

Fase	Duração	Consumo Médio (m ³ /mês)	Consumo Total (m ³)
Fundações	5 meses	140	700
Estrutura	10 meses	210	2.100
Alvenaria	8 meses	185	1.480
Revestimentos	7 meses	160	1.120
Acabamentos	6 meses	110	660
TOTAL	36 meses	Média: 168,3	6.060

2.4. Sistema de Abastecimento Proposto

Ligação provisória: Padrão DN 50mm

Reservação: 7.000 litros (1 reservatório de 5.000L e 1 de 2.000L)

Autonomia: 1 dia de consumo médio

Sistema de reúso: Aproveitamento de águas do lava-rodas e águas cinzas

Economia estimada: 25% do consumo total (44 m³/mês)

Consumo líquido com reúso: 6.104 m³/mês

3. ESTIMATIVA DE CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA

3.1. Carga Instalada

Categoria	Equipamentos	Potência Total (W)
Produção	Serra circular, esmerilhadeiras, furadeiras, grua	25.000
Vestiários	4 chuveiros elétricos	22.000
Administrativo	Computadores, geladeira, marmiteiro, bebedouro	5.300
Iluminação	LED interna e refletores externos	3.251
CARGA INSTALADA TOTAL		54.051
DEMANDA CALCULADA		37.386

3.2. Entrada de Energia

Padrão: Trifásico 380/220V

Disjuntor geral: 125A trifásico

Fator de demanda: 0,70

3.3. Consumo Mensal Estimado

Setor	Potência (kW)	Uso (h/dia)	Consumo (kWh/mês)
Produção	25,0	8	4.400
Vestiários	22,0	2	968
Administrativo	3,8	10	836
Iluminação	3,3	10	726
TOTAL			6.936

4. RESUMO EXECUTIVO

4.1. Consumo Total Previsto para Obra

ÁGUA:

- Consumo médio: 335 m³/mês
- Consumo total (36 meses): 12.120 m³
- Com sistema de reuso: 9.090 m³ (economia de 25%)

ENERGIA ELÉTRICA:

- Consumo médio: 4.558 kWh/mês
 - Consumo total (36 meses): 164.100 kWh (164,1 MWh)
-

5. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

5.1. Medidas de Economia

Água:

- Implantação obrigatória do sistema de reuso
- Instalação de dispositivos economizadores (arejadores, temporizadores)
- Monitoramento diário de consumo
- Manutenção preventiva para evitar vazamentos

Energia:

- Uso exclusivo de iluminação LED
 - Programação de uso de equipamentos de alto consumo
 - Desligamento de equipamentos em horário de almoço
 - Manutenção preventiva de equipamentos elétricos
-

6. OBSERVAÇÕES FINAIS

1. Os valores apresentados são estimativas baseadas em obras similares e podem variar conforme:
 - Condições climáticas (períodos de seca ou chuva)
 - Metodologia construtiva adotada

- Eficiência dos equipamentos
 - Gestão do consumo pela equipe
2. Recomenda-se revisão trimestral das estimativas com base nos consumos reais medidos.
 3. O sistema de reuso é fundamental para atingir as metas de economia previstas.
 4. Todas as instalações devem atender rigorosamente às normas:
 - NR-18 (Condições de Trabalho na Construção)
 - NR-10 (Segurança em Instalações Elétricas)
 - NR-24 (Condições Sanitárias)
 - NBR 5626 (Instalações de Água Fria)
 - Normas SANEPAR e COPEL

Curitiba, 07 de outubro de 2025

Eng. Benito Fontanive Jr.
CREA-PR 18072-D
Responsável Técnico

Construtora Fontanive Ltda
Proprietário