

# Abastecimento de Água

José Afonso Menck Rocha  
N°USP 11853281  
Luana Serafim Lima da Silva  
N° USP 11828803



# Abastecimento de água

---

Para um melhor controle da quantidade de água consumida em obra, deve-se mapear todas as entradas possíveis na mesma. Dessa maneira, é possível realizar uma análise completa acerca da distribuição pelo canteiro.

O fornecimento de água em uma obra pode ocorrer de diversas maneiras:

- Companhia de saneamento
- Caminhão-pipa
- Poços
- Fornecimentos alternativos:
  - Água Pluvial
  - Água de reuso



# Companhia de Saneamento

---

Antes da implantação de um canteiro de obras, deve-se realizar um estudo de abastecimento de água e condição da captação de esgoto. Se caso existirem redes no local, faz-se os pedidos de ligação na concessionária da região.

O custo do abastecimento é determinado em lei pela companhia de saneamento e varia de acordo com o tipo de consumidor, sendo categorizado domiciliar, comercial, industrial e pública, e a quantidade consumida.

Os canteiros de obras se encaixam na categoria INDUSTRIAL, de acordo com as concessionárias, e o volume consumido é medido por hidrômetros.



# Companhia de Saneamento

Tarifas para os serviços de abastecimento de água e/ou coleta de esgoto, para o município de São Paulo, a partir de 11 de Maio de 2019.

## CATEGORIA INDUSTRIAL

Categoria	Classes de consumo m <sup>3</sup> /mês	Tarifas de água - (em R\$)	Tarifas de esgoto - (em R\$)
<b>Industrial / Comum</b>			
	0 a 10	52,57 /mês	52,57 /mês
	11 a 20	10,23 /m <sup>3</sup>	10,23 /m <sup>3</sup>
	21 a 30	19,60 /m <sup>3</sup>	19,60 /m <sup>3</sup>
	31 a 50	19,60 /m <sup>3</sup>	19,60 /m <sup>3</sup>
	acima de 50	20,42 /m <sup>3</sup>	20,42 /m <sup>3</sup>

# Caminhões-pipa

---

O fornecimento de água através dos caminhões-pipa deve ser realizado por empresas especializadas e seguindo as recomendações do Ministério da Saúde.

A água fornecida deve ser obrigatoriamente potável, garantindo assim, qualidade adequada ao consumo.

A água pode ser utilizada para consumo humano, controles ambientais da obra, testes hidráulicos, serviços e limpeza geral.



capacidade de 5 a 36 m<sup>3</sup>

# Poços

---

- Podem ser utilizados nas primeiras fases da construção;
- Trazem economia para a obra.

A execução de poços devem seguir as normas:

NBR 12.12 - “Projeto para captação de água subterrânea”

NBR 12.244 - “Construção de poço para captação de água subterrânea”



# Poços

---

- Alto investimento inicial, que em relação ao custo do caminhão-pipa, pode ser compensado em alguns meses.
- Implantação pode ser demorada (outorga do uso da água)
- Nenhum método de perfuração garante 100% os parâmetros da obra, tais como profundidade, vazão, qualidade e quantidade de revestimento utilizado.

# Fornecimentos alternativos

---

Fontes alternativas de fornecimento de água são aquelas que não estão sob concessão de órgãos públicos ou não sofrem cobrança pelo uso, ou aquelas com composição diferente da potável.

- Água Pluvial
  - O sistema de captação de água pluvial é dimensionado de acordo com a área disponível para captação e o uso na obra. Em geral custam 1% do orçamento total.
  - NBR 15.527/2007 - Aproveitamento de água de chuva de coberturas em áreas urbanas fins não potáveis e PORTARIA MS 518/04 - Qualidade da água.
  - Seus usos possíveis são não potáveis como a descarga em bacias sanitárias, controles ambientais da obra, testes de impermeabilização e hidráulicos, serviços de obra e limpeza em geral

# Fornecimentos alternativos

---

- Água de Reuso
  - Resolução CNRH nº 54 de 28 de novembro de 2005
  - lei municipal de São Paulo a Lei nº 13.309 de 31 de janeiro de 2002.

O custo da água de reuso varia de acordo com a qualidade de água a ser fornecida e seu transporte é feito por caminhões-pipa.

A SABESP fornece água de reuso mediante contrato de fornecimento.

No canteiro de obras, seus usos mais comuns incluem serviços de obra, controles ambientais da obra, mictórios, bacias sanitárias e testes de impermeabilização e hidráulicos.