



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA**  
Estado do Rio Grande do Sul  
**SECRETARIA DE GOVERNANÇA, PLANEJAMENTO E GESTÃO**  
**COORDENADORIA E PLANEJAMENTO DE PROJETOS**

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

**OBRA:** *REFORMA SANITÁRIOS UBS DR. HARRY HACKMANN*  
**LOCAL:** *Rua Cônego João Marchesi, Canelinha*  
**ÁREA A REFORMAR:** 12,30m<sup>2</sup>

---

**1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

**1.1 Placa de obras modelo Prefeitura**  
0,50x1,00m = 0,50m<sup>2</sup>

**2. RETIRADAS**

**2.1 Retirada de portas e janelas**  
porta existente: 1,89m<sup>2</sup>

**2.2 Demolição paredes de alvenaria**  
- alargamento porta existente: 0,42m<sup>2</sup>  
- porta nova: 1,89m<sup>2</sup>  
- exaustor: 0,04m<sup>2</sup>  
*total = 2,35m<sup>3</sup>*

**2.3 Remoção equipamentos hidráulicos**  
- 03 vasos sanitários  
- 02 pias  
*05 unidades*

**2.4 Remoção vistas esquadrias**  
*02 janelas*

**2.5 Remoção luminárias e bocais**  
*05 unidades*

**2.6 Remoção de piso cerâmico**  
*12,30m<sup>2</sup>*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA**  
Estado do Rio Grande do Sul  
**SECRETARIA DE GOVERNANÇA, PLANEJAMENTO E GESTÃO**  
**COORDENADORIA E PLANEJAMENTO DE PROJETOS**

**2.7 Remoção de revestimento cerâmico**

$14,10\text{m} \times 3,00\text{m}$  (altura) =  $42,30\text{m}^2$  –  $1,89\text{m}^2$  (porta) –  $1,28\text{m}^2$  (janelas) =  $39,13\text{m}^2$

**2.8 Remoção de divisórias**

$7,30\text{m} \times 2,10\text{m} = 15,33\text{m}^2$

**2.9 Remoção de interruptores e tomadas**

01 interruptor e 01 tomada = *02 unidades*

**2.10 Remoção de acessórios**

01 saboneteira e 03 papeleiras = *04 unidades*

**3. ALVENARIA**

**3.1 Demolição piso em concreto**

extensão da parede =  $3,15\text{m}$

**3.2 Lastro de concreto**

$3,15\text{m} \times 0,12\text{m} = 0,38\text{m}^3$

**3.3 Alvenaria concreto celular**

$3,15\text{m} \times 3,00\text{m} = 9,45\text{m}^2$

**4. PISOS INTERNOS**

**4.1 Regularização de Contrapiso**

$6,00\text{m}^2 + 5,83\text{m}^2 = 11,83\text{m}^2 = 11,85\text{m}^2$

**4.2 Revestimento cerâmico**

$6,00\text{m}^2 + 5,83\text{m}^2 = 11,83\text{m}^2 = 11,85\text{m}^2$

**5. REVESTIMENTOS INTERNOS**

**5.1 Chapisco**

$3,15\text{m} \times 3,00\text{m}$  (altura) =  $9,45\text{m}^2 \times 2$  faces =  $18,90\text{m}^2$



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA**  
Estado do Rio Grande do Sul  
**SECRETARIA DE GOVERNANÇA, PLANEJAMENTO E GESTÃO**  
**COORDENADORIA E PLANEJAMENTO DE PROJETOS**

**5.1 Emboço**

3,15m x 3,00m (altura) =  $9,45m^2 \times 2 \text{ faces} = 18,90m^2$

**5.3 Revestimento cerâmico**

- sanit. Feminino: 10,10m x 3,00m (altura) =  $30,30m^2 - 1,89m^2 \text{ (porta)} - 1,28m^2 \text{ (janelas)} = 27,13m^2$

- sanit. Masculino: 10,00m x 3,00m (altura) =  $30,00m^2 - 1,89m^2 \text{ (porta)} = 28,11m^2$

*total =  $27,13 + 28,11 = 55,24m^2 = 55,25m^2$*

**6. ESQUADRIAS**

**6.1 Porta madeira interna 90/210**

*01 unidades, pois a porta existente será reutilizada*

**7. EQUIPAMENTOS**

**7.1 Vaso sanitário**

*02 unidades*

**7.2 Pia sem coluna**

*02 unidades*

**7.3 Torneira cromada de mesa**

*02 unidades*

**7.4 Saboneteira**

*02 unidades*

**7.5 Toalheiro**

*02 unidades*

**7.6 Lixeiras**

*04 unidades*

**10.7 Barra de apoio lavatório**

*02 unidades*

**10.8 Barra de apoio Vasos**

*04 unidades*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA**  
Estado do Rio Grande do Sul  
**SECRETARIA DE GOVERNANÇA, PLANEJAMENTO E GESTÃO**  
**COORDENADORIA E PLANEJAMENTO DE PROJETOS**

**14. PINTURAS**

**14.1 Fundo selador paredes**

$47,10\text{m}^2$  (item 7.2) +  $6,30\text{m}^2$  (item 7.2) =  $53,40\text{m}^2$

**14.2 Pintura acrílica paredes**

- item 14.1 =  $53,40\text{m}^2$

- paredes existentes =  $237,50\text{m}^2$

*total =  $290,90\text{m}^2$*

**14.3 Pintura acrílica forros existentes**

$213,77\text{m}^2 = 213,80\text{m}^2$

**14.4 Pintura esquadrias madeira**

- portas  $0,90\text{m} \times 2,10\text{m} = 1,89\text{m}^2 \times 2$  faces =  $3,78\text{m}^2 \times 21$  unidades =  $79,38\text{m}^2$

- portas  $0,80\text{m} \times 2,10\text{m} = 1,68\text{m}^2 \times 2$  faces =  $3,36\text{m}^2 \times 3$  unidades =  $10,08\text{m}^2$

*total =  $89,46\text{m}^2 = 89,50\text{m}^2$*

**15. LIMPEZA DA OBRA**

**15.1 Limpeza permanente da obra**

Área à reformar =  $256,74\text{m}^2$

Canela, junho de 2018.

**CARINA RODOLFI BOEIRA RIZZO**  
Arquiteta e Urbanista CAUBR A42978-3