



## **MEMORIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

### **AMPLIAÇÃO DA UBS SANTA CRUZ EM CAPANEMA-PR**

#### **SERVIÇOS PRELIMINARES**

##### PLACA DA OBRA EM CHAPA GALVANIZADA

2,00m (largura) x 1,25 m(altura) **2,50 m<sup>2</sup>**

##### DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA E GRADE DE MURO METÁLICO SEM REAPROVEITAMENTO

Alvenaria =  $(3,55\text{m} + 10,50\text{ m}) \times 0,55\text{m(altura)} \times 0,20\text{m(espessura)}$

Alvenaria = 1,55 m<sup>3</sup>

Grade =  $(3,55\text{m} + 10,50\text{m}) \times 1,50\text{m(altura)} \times 0,20\text{ m(espessura)}$

Grade = 4,22 m<sup>3</sup>

Alvenaria + Grade

1,55 m<sup>3</sup> + 4,22 m<sup>3</sup> **5,76 m<sup>3</sup>**

##### TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020

5,76 m<sup>3</sup> x 10 km(até 10Km) **57,61 m<sup>3</sup>xKm**



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1  
SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS  
INTERNAS

**06 meses**

REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA.  
AF 11/2019

**240,98 m<sup>2</sup>**

LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE  
TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2  
UTILIZAÇÕES. AF 10/2018

5,20m+20,54m+22,40m+9,00m+19,25m+1,80m+9,68m

**87,87 m**

### **INFRAESTRUTURA SAPATAS**

ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU  
SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (SEM ESCAVAÇÃO PARA  
COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF 06/2017

Sapatas(70x70) 04unidades x 0,80mx0,80mx1,00m	2,56 m <sup>3</sup>
Sapatas(100x100) 28 unidx1,10mx1,10m x 1,00m	33,88 m <sup>3</sup>
Sapatas(150x150) 04 unidx1,60mx1,60mx1,00m	10,24 m <sup>3</sup>
Sapatas (100x100 divisa)02 unidx1,10mx1,10mx1,00m	2,42 m <sup>3</sup>
<b>Total</b>	<b>49,10 m<sup>3</sup></b>



ATERRO MANUAL DE VALAS COM ARGILA PARA ATERRO E  
COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 05/2016

Aterro=V(escavação)-V(concreto)

Aterro = 49,10 m<sup>3</sup> – 12,30 m<sup>3</sup> (prancha 07/15)

Aterro **36,80 m<sup>3</sup>**

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE  
CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO  
HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA.  
AF 01/2017

Prancha 07/15 **12,30 m<sup>3</sup>**

**INFRAESTRUTURA VIGAS BALDRAME**

ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME COM MINI-  
ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE  
FÔRMAS). AF 06/2017

$V = C(\text{comprimento}) \times L(\text{largura}) \times E(\text{espessura})$

$C = V / (L \times E)$

$C = 7,77 \text{m}^3 (\text{prancha } 09/15) / (0,15 \text{m} \times 0,30 \text{m})$

$C = 172,67 \text{ m}$

$V = 172,67 \text{m} \times 0,20 \text{m} \times 0,40 \text{m}$

$V =$  **13,81 m<sup>3</sup>**



ATERRO MANUAL DE VALAS COM ARGILA PARA ATERRO E  
COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 05/2016

Aterro = V(escavação)-V(volume concreto)

Aterro = 13,81m<sup>3</sup> – 7,77 m<sup>3</sup>(prancha 09/15)

Aterro = **6,04 m<sup>3</sup>**

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE  
CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO  
HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA.  
AF 01/2017

Prancha(09/15) **7,77 m<sup>3</sup>**

**SUPERESTRUTURA VIGAS DE COBERTURA E PLATIBANDA**

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE  
CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO  
HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA.  
AF 01/2017

Prancha(11/15) **10,05 m<sup>3</sup>**

Prancha(12/15) **4,35 m<sup>3</sup>**

**SUPERESTRUTURA PILARES**

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE  
CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA.  
AF 01/2017

Prancha(15/15)

**13,11 m3**

### LAJE EM CONCRETO ARMADO

LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO,  
ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA  
TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF 11/2020

**240,98 M2**

RESUMO DOS QUANTITATIVO DE AÇO, VOLUME DE CONCRETO E FORMA								
ITEM	DESCRIMINAÇÃO	BITOLAS(kg)					VOLUME (m3)	FORMA (m2)
		4.2mm	6.3mm	8.0mm	10.0mm	12.5mm		
1	Sapatas	33,20	345,60	29,70	19,50	248,80	12,30	59,97
2	Vigas baldrame	108,30	-	296,50	-	-	7,77	129,42
3	Vigotes laje	-	-	335,50	-	-	-	-
4	Vigas Cobertura	139,40	-	301,00	88,40	134,80	10,05	163,20
5	Vigas Platibanda	55,40	74,90	-	-	102,30	4,35	30,31
6	Pilares	196,10	-	-	7,61	1.018,30	13,11	187,12
<b>TOTAIS</b>		<b>532,40</b>	<b>420,50</b>	<b>962,70</b>	<b>107,90</b>	<b>1.504,20</b>	<b>47,58</b>	<b>570,02</b>

### IMPERMEABILIZAÇÃO



IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF 06/2018

0,30 m(lado) + 0,15 m(base) + 0,30 m(lado)

0,75 m x 172,77 m (comprimento viga baldrame)    **129,58 m<sup>2</sup>**

### **ALVENARIAS**

COTA 3,00M

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021

Cálculo da Área Bruta:

Eixo X

9,00m+3,60m+3,60m+3,60m+3,60m+3,60m+3,60m+3,60m+3,60m+3,60m+2,15m+2,15m+1,86m+5,69m+6,00m+7,55m+0,80m+0,50m

X = 64,50m

64,50m x 3,00m(altura)

193,50 m<sup>2</sup>

Eixo Y

0,20m+0,15m+2,85m+19,25m+15,60m+15,60m+7,00m+22,40m

Y=82,05 m

82,05m x 3,00m(altura)

246,15 m<sup>2</sup>



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

Cálculo da Área das Esquadrias:

J1 2,00mx1,10mx02 unidades	4,40 m2
J2 1,20mx0,60mx02 unidades	1,44 m2
J3 1,70mx1,10mx01 unidade	1,87 m2
J4 2,48mx1,00mx02 unidades	4,96 m2
J5 7,55mx0,70mx01 unidade	5,29 m2
J6 4,00mx1,00mx01 unidade	4,00 m2
J7 4,00mx0,70mx01 unidade	2,80 m2
J8 1,20mx1,00mx02 unidades	2,40 m2
J9 1,20mx0,60mx02 unidades	1,44 m2
J10 2,60mx0,12mx01 unidade	0,31 m2
P1 2,50mx2,10mx02 unidades	10,50 m2
P2 0,90mx2,10mx02 unidades	3,78 m2
P3 0,90m x 2,10m x 08 unidades	15,12 m2
P4 0,90mx2,10mx01 unidade	1,89 m2
Total de Esquadrias	<u>60,20m2</u>

Área Líquida:

$$193,50\text{m}^2 + 246,15\text{ m}^2 - 60,20\text{ m}^2 \quad \mathbf{379,45\text{ m}^2}$$

COTA PLATIBANDA

Eixo X

$$9,00\text{m} + 1,86\text{m} + 5,69\text{m} + 6,00\text{m} + 7,55\text{m} + 0,80\text{m} + 0,50\text{m}$$

$$31,40\text{m} \times 1,20\text{m}(\text{altura})$$

$$\underline{37,68\text{ m}^2}$$

Eixo Y



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

19,25m+0,20m+0,15m+2,05m+22,40m

41,00 m x 1,20 m

49,20 m<sup>2</sup>

Total

37,68 m<sup>2</sup> + 49,20 m<sup>2</sup>

**86,88 m<sup>2</sup>**

### **PISO EXTERNO**

#### ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)

Área Central de Gás

3,83 m<sup>2</sup>

Área Calçada

89,98 m<sup>2</sup>

Área Hall/ Rampas de Acesso

70,51 m<sup>2</sup>

Total

164,32 m<sup>2</sup>

164,32 m<sup>2</sup> x 0,50m(altura)

**82,16 m<sup>3</sup>**

#### ESPALHAMENTO MANUAL DE MATERIAL DO ATERRO. AF 11/2019

Área Central de Gás

3,83 m<sup>2</sup>

Área Calçada

89,98 m<sup>2</sup>

Área Hall/ Rampas de Acesso

70,51 m<sup>2</sup>

Total

164,32 m<sup>2</sup>

164,32 m<sup>2</sup> x 0,50m(altura)

**82,16 m<sup>3</sup>**

#### COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF 09/2021

Área Central de Gás

3,83 m<sup>2</sup>

---





Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

Área Calçada	89,98 m <sup>2</sup>
Área Hall/ Rampas de Acesso	70,51 m <sup>2</sup>
Total	<b>164,32 m<sup>2</sup></b>

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO  
PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF 11/2019

Área Central de Gás	3,83 m <sup>2</sup>
Área Calçada	89,98 m <sup>2</sup>
Área Hall/ Rampas de Acesso	70,51 m <sup>2</sup>
Total	<b>164,32 m<sup>2</sup></b>

LASTRO DE BRITA 3/4" SOB SUBLEITO COMPACTADO

Área Central de Gás	3,83 m <sup>2</sup>
Área Calçada	89,98 m <sup>2</sup>
Área Hall/ Rampas de Acesso	70,51 m <sup>2</sup>
Total	<b>164,32 m<sup>2</sup></b>

PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO  
LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.  
AF 09/2020

Área Central de Gás	3,83 m <sup>2</sup>
Área Calçada	89,98 m <sup>2</sup>
Área Hall/ Rampas de Acesso	70,51 m <sup>2</sup>
Total	<b>164,32 m<sup>2</sup></b>

**PISO INTERNO**



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO  
PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF 11/2019

Cozinha	13,80 m2
Oficina	21,22 m2
Consultório	8,62 m2
Consultório	8,62 m2
Oficina	24,67 m2
Oficina	10,35 m2
Consultório	8,62 m2
Consultório	8,62 m2
ISPNE FEM	3,20 m2
ISPNE MASC	3,20 m2
Circulação	23,63 m2
Circulação/Espera	41,59 m2
Rampa	19,23 m2
Circulação	13,67 m2
Total	<b>205,84 m2</b>

LASTRO DE BRITA 3/4" SOB SUBLEITO COMPACTADO

Cozinha	13,80 m2
Oficina	21,22 m2
Consultório	8,62 m2
Consultório	8,62 m2
Oficina	24,67 m2
Oficina	10,35 m2
Consultório	8,62 m2
Consultório	8,62 m2
ISPNE FEM	3,20 m2
ISPNE MASC	3,20 m2

---



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

Circulação	23,63 m2
Circulação/Espera	41,59 m2
Rampa	19,23 m2
Circulação	13,67 m2
Total	<b>205,84 m2</b>

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF 06/2014

Cozinha	13,80 m2
Oficina	21,22 m2
Consultório	8,62 m2
Consultório	8,62 m2
Oficina	24,67 m2
Oficina	10,35 m2
Consultório	8,62 m2
Consultório	8,62 m2
ISPNE FEM	3,20 m2
ISPNE MASC	3,20 m2
Circulação	23,63 m2
Circulação/Espera	41,59 m2
Rampa	19,23 m2
Circulação	13,67 m2
Total	<b>205,84 m2</b>

RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF 06/2014

Cozinha:



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

3,45m+3,45m+4,00m+4,00m-0,90m 14,00 m

Oficina:

3,45m+3,45m+6,15m+6,15m-0,90m 18,30 m

Consultório:

2,50m+2,50m+3,45m+3,45m-0,90m 11,00 m

Consultório:

2,50m+2,50m+3,45m+3,45m-0,90m 11,00 m

Oficina:

3,45m+3,45m+7,15m+7,15m-0,90m 20,30 m

Oficina:

3,45m+3,45m+3,00m+3,00m-0,90m 12,00 m

Consultório:

3,45m+3,45m+2,50m+2,50m-0,90m 11,00 m

Consultório:

3,45m+3,45m+2,50m+2,50m-0,90m 11,00 m

Circulação:

1,50m+15,75m+15,75m-0,90m 32,10 m

Circulação/Espera/Rampa:



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

3,60m+1,45m+3,50m+2,15m+2,85m+0,50m+0,80m+7,55m+0,80  
m+4,00m+0,80m+4,79m+0,80m+0,40m+2,85m+1,70m+3,50m-  
0,90m-0,90m-2,50m-2,50m 35,24 m

Total **140,70 m**

SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM.  
AF 09/2020

P3 0,90m x 13 unidades 11,70 m  
P1 2,50m x 2 unidades 5,00 m  
Total **16,70 m**

## **REVESTIMENTO EXTERNO**

Alvenaria Cota 3,00m:

CHAPISCO APLICADO SOMENTE EM ESTRUTURAS DE CONCRETO EM  
ALVENARIAS INTERNAS, COM DESEMPENADEIRA DENTADA.  
ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300  
KG. AF 06/2014

9,00m+22,40m+0,50m+0,80m+7,55m+0,80m+4,00m+0,80m+4,79  
m+0,80m+0,50m+3,00m+1,86m+19,25m  
76,05 m x 3,00m(altura)  
228,15m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10x13 unidades 28,60 m<sup>2</sup>  
J2 1,20mx0,60mx2 unidades 1,44 m<sup>2</sup>

---



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

J4 2,48mx1,00mx 2 unidades	4,96 m2
J5 7,55mx0,70m	5,29 m2
J7 4,00mx0,70m	2,80 m2
J6 4,00mx 1,00m	4,00 m2
J8 1,20mx1,00mx2 unidades	2,40 m2
J9 1,20mx0,60mx2 unidades	1,44 m2
J3 1,70mx1,10m	1,87 m2
J10 2,60mx0,12m	0,31 m2
P1 2,50m x 2,10m x 2 unidades	10,50 m2
P4 0,90m x 2,10 m	1,89 m2
Total	<u>65,50 m2</u>

Total Líquido:

228,15 m2 – 65,50 m2

**162,65 m2**

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF 12/2014

9,00m+22,40m+0,50m+0,80m+7,55m+0,80m+4,00m+0,80m+4,79  
m+0,80m+0,50m+3,00m+1,86m+19,25m

76,05 m x 3,00m(altura)

228,15m2

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10x13 unidades	28,60 m2
J2 1,20mx0,60mx2 unidades	1,44 m2
J4 2,48mx1,00mx 2 unidades	4,96 m2



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

J5 7,55mx0,70m	5,29 m2
J7 4,00mx0,70m	2,80 m2
J6 4,00mx 1,00m	4,00 m2
J8 1,20mx1,00mx2 unidades	2,40 m2
J9 1,20mx0,60mx2 unidades	1,44 m2
J3 1,70mx1,10m	1,87 m2
J10 2,60mx0,12m	0,31 m2
P1 2,50m x 2,10m x 2 unidades	10,50 m2
P4 0,90m x 2,10 m	1,89 m2
Total	<u>65,50 m2</u>

Total Líquido:

228,15 m2 – 65,50 m2

**162,65 m2**

Alvenaria Platibanda:

CHAPISCO APLICADO SOMENTE EM ESTRUTURAS DE CONCRETO EM ALVENARIAS INTERNAS, COM DESEMPENADEIRA DENTADA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF 06/2014

9,00m+22,40m+0,50m+0,80m+7,55m+0,80m+4,00m+0,80m+4,79  
m+0,80m+0,50m+3,00m+1,86m+19,25m

76,05 m x 1,20(altura)

**91,26 m2**

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF 12/2014



9,00m+22,40m+0,50m+0,80m+7,55m+0,80m+4,00m+0,80m+4,79  
m+0,80m+0,50m+3,00m+1,86m+19,25m  
76,05 m x 1,20(altura) **91,26 m<sup>2</sup>**

## **REVESTIMENTO INTERNO**

Alvenaria Cota 3,00m:

CHAPISCO APLICADO SOMENTE EM ESTRUTURAS DE CONCRETO EM  
ALVENARIAS INTERNAS, COM DESEMPENADEIRA DENTADA.  
ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300  
KG. AF 06/2014

Cozinha Industrial:

3,45m+3,45m+4,00m+4,00m = 14,90 m x 3,00 m(altura)  
44,70 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m =	2,20 m <sup>2</sup>
P3 0,90mx2,10m =	1,89m <sup>2</sup>
4,09 m <sup>2</sup>	

Total Líquido:

44,70 m<sup>2</sup> – 4,09 m<sup>2</sup> **40,61 m<sup>2</sup>**

Oficina:

3,45m+3,45m+6,15m+6,15m = 19,20 m x 3,00 m(altura)  
57,60 m<sup>2</sup>





Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

Esquadrias:

$$J1 \ 2,00m \times 1,10m \times 2 \text{ unidades} = 4,40 \text{ m}^2$$

$$P3 \ 0,90m \times 2,10m = 1,89m^2$$

6,29 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

$$57,60 \text{ m}^2 - 6,29 \text{ m}^2 \qquad \qquad \qquad \underline{51,31 \text{ m}^2}$$

Consultório:

$$3,45m + 3,45m + 2,50m + 2,50m = 11,90 \text{ m} \times 3,00 \text{ m (altura)}$$

35,70 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

$$J1 \ 2,00m \times 1,10m \qquad \qquad = \ 2,20 \text{ m}^2$$

$$P3 \ 0,90m \times 2,10m = \ 1,89 \text{ m}^2$$

4,09 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

$$35,70 \text{ m}^2 - 4,09 \text{ m}^2 \qquad \qquad \qquad \underline{31,61 \text{ m}^2}$$

Consultório:

$$3,45m + 3,45m + 2,50m + 2,50m = 11,90 \text{ m} \times 3,00 \text{ m (altura)}$$

35,70 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

$$J1 \ 2,00m \times 1,10m \qquad \qquad = \ 2,20 \text{ m}^2$$



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

P3 0,90mx2,10m = 1,89 m2  
4,09 m2

Total Líquido:

35,70 m2 – 4,09 m2 31,61 m2

Oficina:

3,45m+3,45m+7,15+7,15m = 21,20 m x 3,00 m(altura)  
63,60 m2

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m x 2 unidades = 4,40 m2

P3 0,90mx2,10m = 1,89 m2

6,29 m2

Total Líquido:

63,60 m2 – 6,29 m2 57,31 m2

Oficina:

3,45m+3,45m+3,00+3,00 = 12,90 m x 3,00 m(altura)  
38,70 m2

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m = 2,20 m2

P3 0,90mx2,10m = 1,89 m2

4,09 m2



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

Total Líquido:

38,70 m<sup>2</sup> – 4,09 m<sup>2</sup>

34,61 m<sup>2</sup>

Consultório:

3,45m+3,45m+2,50+2,50 m = 11,90 m x 3,00 m(altura)

35,70 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m = 2,20 m<sup>2</sup>

P3 0,90mx2,10m = 1,89 m<sup>2</sup>

4,09 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

35,70 m<sup>2</sup> – 4,09 m<sup>2</sup>

31,61 m<sup>2</sup>

Consultório:

3,45m+3,45m+2,50+2,50 m = 11,90 m x 3,00 m(altura)

35,70 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m = 2,20 m<sup>2</sup>

P3 0,90mx2,10m = 1,89 m<sup>2</sup>

4,09 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

35,70 m<sup>2</sup> – 4,09 m<sup>2</sup>

31,61 m<sup>2</sup>



IS PNE FEM:

2,00 m+2,00 m+1,60 m +1,60 m = 7,20 m x 3,00 m(altura)  
21,60 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J2 1,20m x 0,60m = 0,72 m<sup>2</sup>  
P2 0,90mx2,10m = 1,89 m<sup>2</sup>  
2,61 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

21,60 m<sup>2</sup> – 2,61 m<sup>2</sup> 18,99 m<sup>2</sup>

IS PNE MASC:

2,00 m+2,00 m+1,60 m +1,60 m = 7,20 m x 3,00 m(altura)  
21,60 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J2 1,20m x 0,60m = 0,72 m<sup>2</sup>  
P2 0,90mx2,10m = 1,89 m<sup>2</sup>  
2,61 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

21,60 m<sup>2</sup> – 2,61 m<sup>2</sup> 18,99 m<sup>2</sup>

CIRCULAÇÃO:



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

$1,50\text{ m} + 15,75\text{ m} + 15,75\text{ m} = 33,00\text{ m} \times 3,00\text{ m}$  (altura)  
99,00 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

P4 0,90m x 2,10m = 1,89 m<sup>2</sup>  
1,89 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

99,00 m<sup>2</sup> – 1,89 m<sup>2</sup> 97,11 m<sup>2</sup>

CIRCULAÇÃO/ESPERA/RAMPA:

$(3,60\text{m} + 1,45\text{m} + 1,60\text{m} + 0,15\text{m} + 1,60\text{m} + 0,15\text{m} + 2,85\text{m} + 0,50\text{m} + 0,80\text{m} + 7,55\text{m} + 0,80\text{m} + 4,00\text{m} + 0,80\text{m} + 4,79\text{m} + 0,80\text{m} + 0,80\text{m} + 0,50\text{m} + 3,00\text{m} + 1,86\text{m} + 3,55\text{m}) = 40,35\text{ m} \times 3,00\text{m}$  (altura)  
121,05 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J1 1,20m x 0,60m x 2 unidades	1,44 m <sup>2</sup>
J1 2,00m x 1,10m x 3 unidades	6,60 m <sup>2</sup>
J4 2,48m x 1,00m x 2 unidades	4,96 m <sup>2</sup>
J5 7,55m x 0,70m	5,29 m <sup>2</sup>
J6 4,00m x 1,00m	4,00 m <sup>2</sup>
J7 4,00m x 0,70m	2,80 m <sup>2</sup>
J8 1,20m x 1,00m x 2 unidades	2,40 m <sup>2</sup>
J9 1,20m x 0,60m x 2 unidades	1,44 m <sup>2</sup>
J10 2,60m x 0,12m	0,31 m <sup>2</sup>
J3 1,70m x 1,10m	1,87 m <sup>2</sup>



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

P2 0,90mx2,10m x 2 unidades	3,78 m2
P1 2,50mx2,10mx2 unidades	10,50 m2
45,39 m2	
Total Líquido:	
121,05 m2 – 45,39 m2	<u>75,36 m2</u>

**Resumo:**

Cozinha	40,61 m2
Oficina	51,31m2
Consultório	31,61 m2
Consultório	31,61m2
Oficina	57,31 m2
Oficina	34,61 m2
Consultório	31,61 m2
Consultório	31,61 m2
IS PNE FEM	18,99 m2
IS PNE MASC	18,99 m2
Circulação	97,11 m2
Circulação/Espera/Rampa	75,36 m2
Total	<b>520,73 m2</b>

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF 12/2014

Cozinha Industrial:



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

$3,45\text{m}+3,45\text{m}+4,00\text{m}+4,00\text{m} = 14,90 \text{ m} \times 3,00 \text{ m(altura)}$   
44,70 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m = 2,20 m<sup>2</sup>

P3 0,90mx2,10m = 1,89m<sup>2</sup>

4,09 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

44,70 m<sup>2</sup> – 4,09 m<sup>2</sup> 40,61 m<sup>2</sup>

Oficina:

$3,45\text{m}+3,45\text{m}+6,15\text{m}+6,15\text{m} = 19,20 \text{ m} \times 3,00 \text{ m(altura)}$   
57,60 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m x 2 unidades = 4,40 m<sup>2</sup>

P3 0,90mx2,10m = 1,89m<sup>2</sup>

6,29 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

57,60 m<sup>2</sup> – 6,29 m<sup>2</sup> 51,31 m<sup>2</sup>

Consultório:

$3,45\text{m}+3,45\text{m}+2,50\text{m}+2,50\text{m} = 11,90 \text{ m} \times 3,00 \text{ m(altura)}$   
35,70 m<sup>2</sup>



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

Esquadrias:

$$J1 \ 2,00\text{m} \times 1,10\text{m} = 2,20 \text{ m}^2$$

$$P3 \ 0,90\text{m} \times 2,10\text{m} = 1,89 \text{ m}^2$$

4,09 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

$$35,70 \text{ m}^2 - 4,09 \text{ m}^2 = \underline{31,61 \text{ m}^2}$$

Consultório:

$$3,45\text{m} + 3,45\text{m} + 2,50\text{m} + 2,50\text{m} = 11,90 \text{ m} \times 3,00 \text{ m (altura)}$$

35,70 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

$$J1 \ 2,00\text{m} \times 1,10\text{m} = 2,20 \text{ m}^2$$

$$P3 \ 0,90\text{m} \times 2,10\text{m} = 1,89 \text{ m}^2$$

4,09 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

$$35,70 \text{ m}^2 - 4,09 \text{ m}^2 = \underline{31,61 \text{ m}^2}$$

Oficina:

$$3,45\text{m} + 3,45\text{m} + 7,15\text{m} + 7,15\text{m} = 21,20 \text{ m} \times 3,00 \text{ m (altura)}$$

63,60 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

$$J1 \ 2,00\text{m} \times 1,10\text{m} \times 2 \text{ unidades} = 4,40 \text{ m}^2$$

$$P3 \ 0,90\text{m} \times 2,10\text{m} = 1,89 \text{ m}^2$$





Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

6,29 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

63,60 m<sup>2</sup> – 6,29 m<sup>2</sup>

57,31 m<sup>2</sup>

Oficina:

3,45m+3,45m+3,00+3,00 = 12,90 m x 3,00 m(altura)

38,70 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m = 2,20 m<sup>2</sup>

P3 0,90mx2,10m = 1,89 m<sup>2</sup>

4,09 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

38,70 m<sup>2</sup> – 4,09 m<sup>2</sup>

34,61 m<sup>2</sup>

Consultório:

3,45m+3,45m+2,50+2,50 m = 11,90 m x 3,00 m(altura)

35,70 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m = 2,20 m<sup>2</sup>

P3 0,90mx2,10m = 1,89 m<sup>2</sup>

4,09 m<sup>2</sup>



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

Total Líquido:

35,70 m<sup>2</sup> – 4,09 m<sup>2</sup>

31,61 m<sup>2</sup>

Consultório:

3,45m+3,45m+2,50+2,50 m = 11,90 m x 3,00 m(altura)

35,70 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m = 2,20 m<sup>2</sup>

P3 0,90mx2,10m = 1,89 m<sup>2</sup>

4,09 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

35,70 m<sup>2</sup> – 4,09 m<sup>2</sup>

31,61 m<sup>2</sup>

IS PNE FEM:

2,00 m+2,00 m+1,60 m +1,60 m = 7,20 m x 3,00 m(altura)

21,60 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J2 1,20m x 0,60m = 0,72 m<sup>2</sup>

P2 0,90mx2,10m = 1,89 m<sup>2</sup>

2,61 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

21,60 m<sup>2</sup> – 2,61 m<sup>2</sup>

18,99 m<sup>2</sup>



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

IS PNE MASC:

$2,00\text{ m} + 2,00\text{ m} + 1,60\text{ m} + 1,60\text{ m} = 7,20\text{ m} \times 3,00\text{ m}$  (altura)  
21,60 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J2 1,20m x 0,60m = 0,72 m<sup>2</sup>  
P2 0,90m x 2,10m = 1,89 m<sup>2</sup>  
2,61 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

21,60 m<sup>2</sup> – 2,61 m<sup>2</sup> 18,99 m<sup>2</sup>

CIRCULAÇÃO:

$1,50\text{ m} + 15,75\text{ m} + 15,75\text{ m} = 33,00\text{ m} \times 3,00\text{ m}$  (altura)  
99,00 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

P4 0,90m x 2,10m = 1,89 m<sup>2</sup>  
1,89 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

99,00 m<sup>2</sup> – 1,89 m<sup>2</sup> 97,11 m<sup>2</sup>

CIRCULAÇÃO/ESPERA/RAMPA:



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

$(3,60\text{m}+1,45\text{m}+1,60\text{m}+0,15\text{m}+1,60\text{m}+0,15\text{m}+2,85\text{m}+0,50\text{m}+0,80\text{m}+7,55\text{m}+0,80\text{m}+4,00\text{m}+0,80\text{m}+4,79\text{m}+0,80\text{m}+0,80\text{m}+0,50\text{m}+3,00\text{m}+1,86\text{m}+3,55\text{m}) = 40,35 \text{ m} \times 3,00\text{m}(\text{altura})$   
121,05 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J1 1,20mx0,60mx2 unidades	1,44 m <sup>2</sup>
J1 2,00mx1,10mx3 unidades	6,60 m <sup>2</sup>
J4 2,48mx1,00mx2 unidades	4,96 m <sup>2</sup>
J5 7,55mx0,70m	5,29 m <sup>2</sup>
J6 4,00mX1,00m	4,00 m <sup>2</sup>
J7 4,00mx0,70m	2,80 m <sup>2</sup>
J8 1,20mx1,00mx 2 unidades	2,40 m <sup>2</sup>
J9 1,20mx0,60mx 2 unidades	1,44 m <sup>2</sup>
J10 2,60mx0,12m	0,31 m <sup>2</sup>
J3 1,70mx1,10m	1,87 m <sup>2</sup>
P2 0,90mx2,10m x 2 unidades	3,78 m <sup>2</sup>
P1 2,50mx2,10mx2 unidades	10,50 m <sup>2</sup>
45,39 m <sup>2</sup>	

Total Líquido:

121,05 m<sup>2</sup> – 45,39 m<sup>2</sup> 75,36 m<sup>2</sup>

**Resumo:**

Cozinha	40,61 m <sup>2</sup>
Oficina	51,31m <sup>2</sup>
Consultório	31,61 m <sup>2</sup>
Consultório	31,61m <sup>2</sup>



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

Oficina	57,31 m <sup>2</sup>
Oficina	34,61 m <sup>2</sup>
Consultório	31,61 m <sup>2</sup>
Consultório	31,61 m <sup>2</sup>
IS PNE FEM	18,99 m <sup>2</sup>
IS PNE MASC	18,99 m <sup>2</sup>
Circulação	97,11 m <sup>2</sup>
Circulação/Espera/Rampa	75,36 m <sup>2</sup>
Total	<b>520,73 m<sup>2</sup></b>

APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS  
DEMÃOS. AF 06/2014

Cozinha Industrial:

3,45m+3,45m+4,00m+4,00m = 14,90 m x 3,00 m(altura)  
44,70 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m = 2,20 m<sup>2</sup>  
P3 0,90mx2,10m = 1,89m<sup>2</sup>  
4,09 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

44,70 m<sup>2</sup> – 4,09 m<sup>2</sup> 40,61 m<sup>2</sup>

Oficina:

3,45m+3,45m+6,15m+6,15m = 19,20 m x 3,00 m(altura)



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

57,60 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m x 2 unidades = 4,40 m<sup>2</sup>

P3 0,90mx2,10m = 1,89m<sup>2</sup>

6,29 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

57,60 m<sup>2</sup> – 6,29 m<sup>2</sup> 51,31 m<sup>2</sup>

Consultório:

3,45m+3,45m+2,50m+2,50m = 11,90 m x 3,00 m(altura)

35,70 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m = 2,20 m<sup>2</sup>

P3 0,90mx2,10m = 1,89 m<sup>2</sup>

4,09 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

35,70 m<sup>2</sup> – 4,09 m<sup>2</sup> 31,61 m<sup>2</sup>

Consultório:

3,45m+3,45m+2,50m+2,50m = 11,90 m x 3,00 m(altura)

35,70 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

---



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

$$J1 \ 2,00\text{m} \times 1,10\text{m} = 2,20 \text{ m}^2$$

$$P3 \ 0,90\text{m} \times 2,10\text{m} = 1,89 \text{ m}^2$$

4,09 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

$$35,70 \text{ m}^2 - 4,09 \text{ m}^2 = \underline{31,61 \text{ m}^2}$$

Oficina:

$$3,45\text{m} + 3,45\text{m} + 7,15 + 7,15\text{m} = 21,20 \text{ m} \times 3,00 \text{ m (altura)}$$

63,60 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

$$J1 \ 2,00\text{m} \times 1,10\text{m} \times 2 \text{ unidades} = 4,40 \text{ m}^2$$

$$P3 \ 0,90\text{m} \times 2,10\text{m} = 1,89 \text{ m}^2$$

6,29 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

$$63,60 \text{ m}^2 - 6,29 \text{ m}^2 = \underline{57,31 \text{ m}^2}$$

Oficina:

$$3,45\text{m} + 3,45\text{m} + 3,00 + 3,00 = 12,90 \text{ m} \times 3,00 \text{ m (altura)}$$

38,70 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

$$J1 \ 2,00\text{m} \times 1,10\text{m} = 2,20 \text{ m}^2$$

$$P3 \ 0,90\text{m} \times 2,10\text{m} = 1,89 \text{ m}^2$$

4,09 m<sup>2</sup>

---



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

Total Líquido:

38,70 m<sup>2</sup> – 4,09 m<sup>2</sup>

34,61 m<sup>2</sup>

Consultório:

3,45m+3,45m+2,50+2,50 m = 11,90 m x 3,00 m(altura)

35,70 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m = 2,20 m<sup>2</sup>

P3 0,90mx2,10m = 1,89 m<sup>2</sup>

4,09 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

35,70 m<sup>2</sup> – 4,09 m<sup>2</sup>

31,61 m<sup>2</sup>

Consultório:

3,45m+3,45m+2,50+2,50 m = 11,90 m x 3,00 m(altura)

35,70 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m = 2,20 m<sup>2</sup>

P3 0,90mx2,10m = 1,89 m<sup>2</sup>

4,09 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

35,70 m<sup>2</sup> – 4,09 m<sup>2</sup>

31,61 m<sup>2</sup>





CIRCULAÇÃO:

$1,50\text{ m} + 15,75\text{ m} + 15,75\text{ m} = 33,00\text{ m} \times 3,00\text{ m (altura)}$   
99,00 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

P4 0,90m x 2,10m = 1,89 m<sup>2</sup>  
1,89 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

99,00 m<sup>2</sup> – 1,89 m<sup>2</sup> 97,11 m<sup>2</sup>

CIRCULAÇÃO/ESPERA/RAMPA:

$(3,60\text{m} + 1,45\text{m} + 1,60\text{m} + 0,15\text{m} + 1,60\text{m} + 0,15\text{m} + 2,85\text{m} + 0,50\text{m} + 0,80\text{m} + 7,55\text{m} + 0,80\text{m} + 4,00\text{m} + 0,80\text{m} + 4,79\text{m} + 0,80\text{m} + 0,80\text{m} + 0,50\text{m} + 3,00\text{m} + 1,86\text{m} + 3,55\text{m}) = 40,35\text{ m} \times 3,00\text{m (altura)}$   
121,05 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J1 1,20m x 0,60m x 2 unidades	1,44 m <sup>2</sup>
J1 2,00m x 1,10m x 3 unidades	6,60 m <sup>2</sup>
J4 2,48m x 1,00m x 2 unidades	4,96 m <sup>2</sup>
J5 7,55m x 0,70m	5,29 m <sup>2</sup>
J6 4,00m x 1,00m	4,00 m <sup>2</sup>
J7 4,00m x 0,70m	2,80 m <sup>2</sup>



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

J8 1,20mx1,00mx 2 unidades	2,40 m2
J9 1,20mx0,60mx 2 unidades	1,44 m2
J10 2,60mx0,12m	0,31 m2
J3 1,70mx1,10m	1,87 m2
P2 0,90mx2,10m x 2 unidades	3,78 m2
P1 2,50mx2,10mx2 unidades	10,50 m2
45,39 m2	

Total Líquido:

121,05 m2 – 45,39 m2 75,36 m2

**Resumo:**

Cozinha	40,61 m2
Oficina	51,31m2
Consultório	31,61 m2
Consultório	31,61m2
Oficina	57,31 m2
Oficina	34,61 m2
Consultório	31,61 m2
Consultório	31,61 m2
Circulação	97,11 m2
Circulação/Espera/Rampa	75,36 m2
Total	<b>482,75 m2</b>

**ÁREAS MOLHADAS**

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M<sup>2</sup> NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 06/2014

---



IS PNE MASC:

$2,00\text{ m} + 2,00\text{ m} + 1,60\text{ m} + 1,60\text{ m} = 7,20\text{ m} \times 3,00\text{ m (altura)}$   
21,60 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J2 1,20m x 0,60m = 0,72 m<sup>2</sup>  
P2 0,90m x 2,10m = 1,89 m<sup>2</sup>  
2,61 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

21,60 m<sup>2</sup> – 2,61 m<sup>2</sup> 18,99 m<sup>2</sup>

CIRCULAÇÃO:

$1,50\text{ m} + 15,75\text{ m} + 15,75\text{ m} = 33,00\text{ m} \times 3,00\text{ m (altura)}$   
99,00 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

P4 0,90m x 2,10m = 1,89 m<sup>2</sup>  
1,89 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

99,00 m<sup>2</sup> – 1,89 m<sup>2</sup> 97,11 m<sup>2</sup>

Total 97,11 m<sup>2</sup> + 97,11 m<sup>2</sup>

**194,22 m<sup>2</sup>**

**REVESTIMENTO TETO**

---



CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM DESEMPENADEIRA DENTADA.  
ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL.  
AF 06/2014

Cozinha	13,80 m <sup>2</sup>
Oficina	21,22 m <sup>2</sup>
Consultório	8,62 m <sup>2</sup>
Consultório	8,62 m <sup>2</sup>
Oficina	24,67 m <sup>2</sup>
Oficina	10,35 m <sup>2</sup>
Consultório	8,62 m <sup>2</sup>
Consultório	8,62 m <sup>2</sup>
ISPNE FEM	3,20 m <sup>2</sup>
ISPNE MASC	3,20 m <sup>2</sup>
Circulação	23,63 m <sup>2</sup>
Circulação/Espera	41,59 m <sup>2</sup>
Rampa	19,23 m <sup>2</sup>
Circulação	13,67 m <sup>2</sup>
Total	<b>205,84 m<sup>2</sup></b>

MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO  
COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO,  
ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 03/2015

Cozinha	13,80 m <sup>2</sup>
Oficina	21,22 m <sup>2</sup>
Consultório	8,62 m <sup>2</sup>
Consultório	8,62 m <sup>2</sup>
Oficina	24,67 m <sup>2</sup>
Oficina	10,35 m <sup>2</sup>



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

Consultório	8,62 m2
Consultório	8,62 m2
ISPNE FEM	3,20 m2
ISPNE MASC	3,20 m2
Circulação	23,63 m2
Circulação/Espera	41,59 m2
Rampa	19,23 m2
Circulação	13,67 m2
Total	<b>205,84 m2</b>

APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS  
DEMÃOS. AF 06/2014

Cozinha	13,80 m2
Oficina	21,22 m2
Consultório	8,62 m2
Consultório	8,62 m2
Oficina	24,67 m2
Oficina	10,35 m2
Consultório	8,62 m2
Consultório	8,62 m2
ISPNE FEM	3,20 m2
ISPNE MASC	3,20 m2
Circulação	23,63 m2
Circulação/Espera	41,59 m2
Rampa	19,23 m2
Circulação	13,67 m2
Total	<b>205,84 m2</b>



## **ESQUADRIAS**

KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019

P3

**08 unidades**

PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR DE CORRER 10 MM2

P1

**02 unidades**

PORTA DE VIDRO TEMPERADO INCOLOR DE ABRIR 10 MM2

P4

**01 unidade**

PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019

P2

**02 unidades**

JANELA DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF 01/2021 P(FIXO)

J5 7,55mx0,70mx01 unidade	5,29 m2
J7 4,00nx0,70mx01 unidade	2,80 m2
J9 1,20mx0,60mx02 unidades	14,40 m2
J10 2,60mx0,12mx01 unidade	0,31 m2
Total	<b>22,80 m2</b>



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

JANELA DE VIDRO TEMPERADO E=10 MM INCOLOR ENCAIXADO EM PERFIL U (CORRER)

J1 2,00mx1,10mx13 unidades	28,60 m2
J3 1,70mx1,10mx1 unidade	1,87 m2
Total	<b>30,47 m2</b>

JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019

J2 1,20mx0,60mx02 unidades	<b>1,44 m2</b>
----------------------------	----------------

JANELA EM VIDRO TEMPERADO E=10MM INCOLOR TIPO MAXIM-AR BATENTE E FERRAGENS ACABAMENTO E CONTRAMARCO

J4 2,48mx1,00mx02 unidades	4,96 m2
J6 4,00mx1,00mx01 unidade	4,00 m2
J8 1,20mx1,00mx02 unidades	2,40 m2
Total	<b>11,36 m2</b>

**VERGAS E CONTRAVERGAS**

VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016

J1 2,00m x 13 unidades	26,00 m
J2 1,20m x 02 unidades	2,40 m
J3 1,70m x 01 unidade	1,70 m
J4 2,48m x 02 unidades	4,96 m
J5 7,55m x 01 unidade	7,55 m
J6 4,00m x 01 unidade	4,00 m



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

J7 4,00m x 01 unidade	4,00 m
J8 1,20m x 02 unidades	2,40 m
J9 1,20m x 02 unidades	2,40 m
J10 2,60m x 01 unidade	2,60 m
Total	<b>58,01 m</b>

CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF 03/2016

J1 2,00m x 13 unidades	26,00 m
J2 1,20m x 02 unidades	2,40 m
J3 1,70m x 01 unidade	1,70 m
J4 2,48m x 02 unidades	4,96 m
J5 7,55m x 01 unidade	7,55 m
J6 4,00m x 01 unidade	4,00 m
J7 4,00m x 01 unidade	4,00 m
J8 1,20m x 02 unidades	2,40 m
J9 1,20m x 02 unidades	2,40 m
J10 2,60m x 01 unidade	2,60 m
Total	<b>58,01 m</b>

PEITORIL/ SOLEIRA EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= \*25\* CM, E= \*3\* CM, CORTE RETO

J1 2,00m x 13 unidades	26,00 m
J2 1,20m x 02 unidades	2,40 m
J3 1,70m x 01 unidade	1,70 m
J4 2,48m x 02 unidades	4,96 m
J5 7,55m x 01 unidade	7,55 m





Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

J6 4,00m x 01 unidade	4,00 m
J7 4,00m x 01 unidade	4,00 m
J8 1,20m x 02 unidades	2,40 m
J9 1,20m x 02 unidades	2,40 m
J10 2,60m x 01 unidade	2,60 m
Total	<b>58,01 m</b>

### **COBERTURA**

FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 9 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019

Prancha 02/02 **18 unidades**

FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 3 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019

Prancha 02/02 **09 unidades**

TELHAMENTO COM TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM

Total **240,98 m<sup>2</sup>**

RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

9,00m+22,40m+20,54m+3,00m+19,10m **83,23 m**

---



CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

19,10m+22,40m+11,39m

**52,89 m**

### **INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

Prancha 01/05

**01 unidade**

TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

Prancha 01/05

**06 unidades**

LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

Prancha 01/05

**02 unidades**

BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

Prancha 01/05

**01 unidade**

VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020



Prancha 01/05

**01 unidade**

REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021

Detalhe H2	01 unidade
Detalhe H3	01 unidade
Detalhe H4	01 unidade
Detalhe H7	01 unidade
Total	<b>04 unidades</b>

REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021

Detalhe H7 **01 unidade**

REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021

Detalhe H1	01 unidade
Detalhe H7	01 unidade
Total	<b>02 unidades</b>

CAIXA D ÁGUA EM POLETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS

Prancha 03/05

**01 unidade**

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF 10/2015

Detalhe H1 6,60 m

---



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

Detalhe H7	3,49 m
Total	<b>10,09 m</b>

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF 10/2015

Detalhe H1	21,00 m
Detalhe H7	28,45 m
Total	<b>49,45 m</b>

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF 10/2015

Detalhe H1	4,07 m
Detalhe H7	5,92 m
Total	<b>9,99 m</b>

## **ESGOTO CLOACAL**

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021

Prancha 05/05 :

DN 100 mm	28,01 m
DN 40 mm	15,47 m
DN 50 mm	16,83 m
DN 75 mm	3,49 m
Total	63,80 m

---



$$V = 63,80 \text{ m} \times 0,15\text{m(largura)} \times 0,50\text{m(altura)} \quad \mathbf{4,79 \text{ m}^3}$$

REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF 10/2017

$$\text{Reaterro} = V(\text{escavação}) - V(\text{tubos})$$

V(tubos)

$$\text{DN 40 mm} = ((0,04\text{m} \times 0,04\text{m} \times 3,14) / 4) \times 15,47\text{m(comprimento)}$$

$$\text{DN 40 mm} = 0,02 \text{ m}^3$$

V(tubos)

$$\text{DN 50 mm} = ((0,05\text{m} \times 0,05\text{m} \times 3,14) / 4) \times 16,83\text{m(comprimento)}$$

$$\text{DN 50 mm} = 0,03 \text{ m}^3$$

V(tubos)

$$\text{DN 75 mm} = ((0,075\text{m} \times 0,075\text{m} \times 3,14) / 4) \times 3,49\text{m(comprimento)}$$

$$\text{DN 75 mm} = 0,02 \text{ m}^3$$

V(tubos)

$$\text{DN 100 mm} = ((0,10\text{m} \times 0,10\text{m} \times 3,14) / 4) \times 3,49\text{m(comprimento)}$$

$$\text{DN 100 mm} = 0,22 \text{ m}^3$$

$$V(\text{tubos}) = 0,29 \text{ m}^3$$

$$\text{Reaterro} = 4,79 \text{ m}^3 - 0,29 \text{ m}^3 \quad \mathbf{4,50 \text{ m}^3}$$

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO)

---



SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF 10/2015

Prancha 05/05

**15,47 m**

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF 10/2015

Prancha 05/05

**16,83 m**

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF 10/2015

Prancha 05/05

**3,49 m**

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF 10/2015

Prancha 05/05

**28,01 m**



CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014

Prancha 05/05

**03 unidades**

CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF 12/2020

Prancha 05/05

**01 unidade**

CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H=60 CM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Prancha 05/05

**01 unidade**

### **ESGOTO PLUVIAL**

ACOPLAMENTO DE CONDUTOR PLUVIAL, EM PVC, DIAMETRO ENTRE 80 E 100 MM, PARA DRENAGEM PREDIAL

Prancha única

**11 unidades**

CONDUTOR PLUVIAL, PVC, CIRCULAR, DIAMETRO ENTRE 80 E 100 MM, PARA DRENAGEM PREDIAL

DN 100 = 11 unidades x 3,00 m

Total

**33,00 m**



ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021

DN 100 mm = 66,80 m

$V=66,80\text{m} \times 0,50\text{m}(\text{altura}) \times 0,20\text{m}(\text{largura})$

V=

**6,68 m<sup>3</sup>**

REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF 10/2017

Reaterro = V(escavação) – V(tubos)

$V(\text{tubos}) = ((0,10\text{m} \times 0,10\text{m} \times 3,14) / 4) \times 66,80\text{m}$

$V(\text{tubos}) = 0,52\text{ m}^3$

Reaterro = 6,68 m<sup>3</sup> – 0,52 m<sup>3</sup>

**6,16 m<sup>3</sup>**

TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS (NBR 5688)

Prancha única

**66,80 m**

CAIXA ENTERRADA DE AREIA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF 12/2020

Prancha única

**09 unidades**

CAP PVC ESGOTO 100 MM (TAMPÃO) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Prancha única

**03 unidades**





## **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015

Prancha única **226,70 m**

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015

Prancha única **93,60 m**

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015

Prancha única **667,90 m**

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015

Prancha única **19,00 m**

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021



Prancha única **75,90 m**

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021

Prancha única **10,90 m**

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021

Prancha única **16,30 m**

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015

Prancha única **79,10 m**

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015

Prancha única **232,90 m**

DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020



Prancha única

**06 unidades**

DISJUNTOR BIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020

Prancha única

**09 unidades**

DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 175A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020

Prancha única

**01 unidade**

INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015

Prancha única

**02 unidades**

INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015

Prancha única

**08 unidades**

INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015

Prancha única

**06 unidades**



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015

Prancha única **16 unidades**

TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015

Prancha única **19 unidades**

LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 100 W, COM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020

Prancha única **31 unidades**

PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF 01/2016

Prancha única **10 unidades**

PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR PARALELO, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF 01/2016

Prancha única **06 unidades**



QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020

Prancha única

**01 unidade**

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020

Prancha única

**01 unidade**

**INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS**

CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 11/2019

Prancha única

**01 unidade**

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019

Prancha única

**01 unidade**

CABO TELEFÔNICO CCI-50 5 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019

Prancha única

**26 m**



TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.  
AF 11/2019

Prancha única **05 unidades**

ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA  
CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E  
INSTALAÇÃO. AF 12/2015

Prancha única **10,00 m**

ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA  
REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA -  
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021

Prancha única **16,00 m**

**SPDA**

HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO GALVANIZADO TIPO CANTONEIRA  
COM 2,00 M DE COMPRIMENTO, 25 X 25 MM E CHAPA DE 3/16

Prancha 01/02 **26 unidades**

CAIXA DE ATERRAMENTO EM CONCRETO PRÃO-MOLDADO,  
DIAMETRO DE 0,30 M E ALTURA DE 0,35 M, SEM FUNDO E COM  
TAMPA

Prancha 01/02 **12 unidades**



TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSÃO PARA CABO DE 35 MM2  
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Prancha 02/02

**18 unidades**

CABO DE COBRE NU 35 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Prancha02/02:

8,80m+8,80m+8,80m+8,80m+20,00m+3,00m+23,00m+23,00m+2  
3,00m = 127,20 m

Prancha 01/02(descida protegida)

12,00 unidades x 3,00 m(altura) = 36,00 m

Total = 127,20 m + 36,00 m

**163,20 m**

CABO DE COBRE NU 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Prancha 01/02

10,00m+22,00m+3,00m+19,00m+22,60 m

**76,60 m**

ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA  
CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM DESCIDA EM PAREDE -  
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015

Prancha 01/02(descida protegida)

12,00 unidades x 3,00 m(altura) =

**36,00 m**



## **INSTALAÇÕES CONTRA INCÊNDIO**

PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, \*20 X 40\* CM, EM PVC \*2\* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820

Prancha 02/03

**14 unidades**

PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, \*7 X 40\* CM, EM PVC \*2\* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820

Prancha 02/03

**05 unidades**

PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA

Prancha 03/03

0,45m x 0,78m

**0,35 m2**

LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020

Prancha 02/03

**09 unidades**

EXTINTOR PQS ABC 4 KG + SUPORTE E SINALIZAÇÃO





Prancha 02/03

04 unidades

### **CENTRAL DE GÁZ - GLP**

ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCOS CERÂMICOS 14X19X39,  
(ESPESSURA DE 14 CM), PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR  
OU IGUAL QUE 6M<sup>2</sup>, SEM VÃOS, UTILIZANDO PALHETA E  
ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.  
AF 12/2014

Prancha 02/03:

Cálculo da área:

$(1,30\text{m} + 1,30\text{m} + 2,95\text{m}) \times 2,00\text{m}(\text{altura})$

5,90 m<sup>2</sup>

Janela:

$0,30\text{m} \times 1,00\text{m} \times 2$  (unidades)  $\times 2$  lados

1,20 m<sup>2</sup>

$5,90\text{ m}^2 - 1,20\text{ m}^2$

4,70 m<sup>2</sup>

Platibanda:

$2,95\text{m} \times 0,50\text{m}$

1,48 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

$4,70\text{ m}^2 + 1,48\text{ m}^2$

**6,18 m<sup>2</sup>**



CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021

Prancha 02/03:

2,65m(comprimento) x 1,00m(largura) x 0,05m(espessura)

**0,13 m3**

CAIXILHO FIXO EM ALUMÍNIO COM TELA DE METAL FIO 12 MALHA 3X3CM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Prancha 02/03

0,30m x 1,00m x 2 unidades x 2 lados

**1,20 m2**

PORTÃO EM TELA DE ARAME RECOZIDO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR INCLUSO FERRAGENS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Prancha 02/03

2,65m x 2,00m

**5,30 m2**

TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020

Prancha 02/03

**2,00 m**



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

REGISTRO OU REGULADOR DE GAS COZINHA, VAZAO DE 2 KG/H,  
2,8 KPA

Prancha 02/03

**01 unidade**

### **PINTURA INTERNA**

Alvenaria Cota 3,00m:

APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA  
DEMÃO. AF 06/2014

Cozinha Industrial:

$3,45m+3,45m+4,00m+4,00m = 14,90 \text{ m} \times 3,00 \text{ m(altura)}$   
44,70 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m = 2,20 m<sup>2</sup>

P3 0,90mx2,10m = 1,89m<sup>2</sup>

4,09 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

44,70 m<sup>2</sup> – 4,09 m<sup>2</sup> 40,61 m<sup>2</sup>

Oficina:

$3,45m+3,45m+6,15m+6,15m = 19,20 \text{ m} \times 3,00 \text{ m(altura)}$   
57,60 m<sup>2</sup>



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

Esquadrias:

$$J1 \ 2,00m \times 1,10m \times 2 \text{ unidades} = 4,40 \text{ m}^2$$

$$P3 \ 0,90m \times 2,10m = 1,89m^2$$

6,29 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

$$57,60 \text{ m}^2 - 6,29 \text{ m}^2 \qquad \qquad \qquad \underline{51,31 \text{ m}^2}$$

Consultório:

$$3,45m + 3,45m + 2,50m + 2,50m = 11,90 \text{ m} \times 3,00 \text{ m (altura)}$$

35,70 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

$$J1 \ 2,00m \times 1,10m \qquad \qquad = \ 2,20 \text{ m}^2$$

$$P3 \ 0,90m \times 2,10m = \ 1,89 \text{ m}^2$$

4,09 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

$$35,70 \text{ m}^2 - 4,09 \text{ m}^2 \qquad \qquad \qquad \underline{31,61 \text{ m}^2}$$

Consultório:

$$3,45m + 3,45m + 2,50m + 2,50m = 11,90 \text{ m} \times 3,00 \text{ m (altura)}$$

35,70 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

$$J1 \ 2,00m \times 1,10m \qquad \qquad = \ 2,20 \text{ m}^2$$



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

P3 0,90mx2,10m = 1,89 m2  
4,09 m2

Total Líquido:

35,70 m2 – 4,09 m2 31,61 m2

Oficina:

3,45m+3,45m+7,15+7,15m = 21,20 m x 3,00 m(altura)  
63,60 m2

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m x 2 unidades = 4,40 m2  
P3 0,90mx2,10m = 1,89 m2  
6,29 m2

Total Líquido:

63,60 m2 – 6,29 m2 57,31 m2

Oficina:

3,45m+3,45m+3,00+3,00 = 12,90 m x 3,00 m(altura)  
38,70 m2

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m = 2,20 m2  
P3 0,90mx2,10m = 1,89 m2  
4,09 m2



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

Total Líquido:

38,70 m<sup>2</sup> – 4,09 m<sup>2</sup>

34,61 m<sup>2</sup>

Consultório:

3,45m+3,45m+2,50+2,50 m = 11,90 m x 3,00 m(altura)

35,70 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m = 2,20 m<sup>2</sup>

P3 0,90mx2,10m = 1,89 m<sup>2</sup>

4,09 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

35,70 m<sup>2</sup> – 4,09 m<sup>2</sup>

31,61 m<sup>2</sup>

Consultório:

3,45m+3,45m+2,50+2,50 m = 11,90 m x 3,00 m(altura)

35,70 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m = 2,20 m<sup>2</sup>

P3 0,90mx2,10m = 1,89 m<sup>2</sup>

4,09 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

35,70 m<sup>2</sup> – 4,09 m<sup>2</sup>

31,61 m<sup>2</sup>



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

CIRCULAÇÃO:

$1,50\text{ m} + 15,75\text{ m} + 15,75\text{ m} = 33,00\text{ m} \times 3,00\text{ m}$  (altura)  
99,00 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

P4 0,90m x 2,10m = 1,89 m<sup>2</sup>  
1,89 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

99,00 m<sup>2</sup> – 1,89 m<sup>2</sup> 97,11 m<sup>2</sup>

CIRCULAÇÃO/ESPERA/RAMPA:

$(3,60\text{m} + 1,45\text{m} + 1,60\text{m} + 0,15\text{m} + 1,60\text{m} + 0,15\text{m} + 2,85\text{m} + 0,50\text{m} + 0,80\text{m} + 7,55\text{m} + 0,80\text{m} + 4,00\text{m} + 0,80\text{m} + 4,79\text{m} + 0,80\text{m} + 0,80\text{m} + 0,50\text{m} + 3,00\text{m} + 1,86\text{m} + 3,55\text{m}) = 40,35\text{ m} \times 3,00\text{m}$  (altura)  
121,05 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J1 1,20m x 0,60m x 2 unidades	1,44 m <sup>2</sup>
J1 2,00m x 1,10m x 3 unidades	6,60 m <sup>2</sup>
J4 2,48m x 1,00m x 2 unidades	4,96 m <sup>2</sup>
J5 7,55m x 0,70m	5,29 m <sup>2</sup>
J6 4,00m x 1,00m	4,00 m <sup>2</sup>
J7 4,00m x 0,70m	2,80 m <sup>2</sup>
J8 1,20m x 1,00m x 2 unidades	2,40 m <sup>2</sup>
J9 1,20m x 0,60m x 2 unidades	1,44 m <sup>2</sup>



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

J10 2,60mx0,12m	0,31 m2
J3 1,70mx1,10m	1,87 m2
P2 0,90mx2,10m x 2 unidades	3,78 m2
P1 2,50mx2,10mx2 unidades	10,50 m2
45,39 m2	
Total Líquido:	
121,05 m2 – 45,39 m2	<u>75,36 m2</u>

**Resumo:**

Cozinha	40,61 m2
Oficina	51,31m2
Consultório	31,61 m2
Consultório	31,61m2
Oficina	57,31 m2
Oficina	34,61 m2
Consultório	31,61 m2
Consultório	31,61 m2
Circulação	97,11 m2
Circulação/Espera/Rampa	75,36 m2
Total	<b>482,75 m2</b>

APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014

Cozinha Industrial:

3,45m+3,45m+4,00m+4,00m = 14,90 m x 3,00 m(altura)  
44,70 m2





Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m = 2,20 m2  
P3 0,90mx2,10m = 1,89m2  
4,09 m2

Total Líquido:

44,70 m2 – 4,09 m2 40,61 m2

Oficina:

3,45m+3,45m+6,15m+6,15m = 19,20 m x 3,00 m(altura)  
57,60 m2

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m x 2 unidades = 4,40 m2  
P3 0,90mx2,10m = 1,89m2  
6,29 m2

Total Líquido:

57,60 m2 – 6,29 m2 51,31 m2

Consultório:

3,45m+3,45m+2,50m+2,50m = 11,90 m x 3,00 m(altura)  
35,70 m2

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m = 2,20 m2



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

P3 0,90mx2,10m = 1,89 m2  
4,09 m2

Total Líquido:

35,70 m2 – 4,09 m2 31,61 m2

Consultório:

3,45m+3,45m+2,50m+2,50m = 11,90 m x 3,00 m(altura)  
35,70 m2

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m = 2,20 m2

P3 0,90mx2,10m = 1,89 m2

4,09 m2

Total Líquido:

35,70 m2 – 4,09 m2 31,61 m2

Oficina:

3,45m+3,45m+7,15+7,15m = 21,20 m x 3,00 m(altura)  
63,60 m2

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m x 2 unidades = 4,40 m2

P3 0,90mx2,10m = 1,89 m2

6,29 m2



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

Total Líquido:

63,60 m<sup>2</sup> – 6,29 m<sup>2</sup>

57,31 m<sup>2</sup>

Oficina:

3,45m+3,45m+3,00+3,00 = 12,90 m x 3,00 m(altura)

38,70 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m = 2,20 m<sup>2</sup>

P3 0,90mx2,10m = 1,89 m<sup>2</sup>

4,09 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

38,70 m<sup>2</sup> – 4,09 m<sup>2</sup>

34,61 m<sup>2</sup>

Consultório:

3,45m+3,45m+2,50+2,50 m = 11,90 m x 3,00 m(altura)

35,70 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10m = 2,20 m<sup>2</sup>

P3 0,90mx2,10m = 1,89 m<sup>2</sup>

4,09 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

35,70 m<sup>2</sup> – 4,09 m<sup>2</sup>

31,61 m<sup>2</sup>



Consultório:

$3,45\text{m} + 3,45\text{m} + 2,50 + 2,50\text{ m} = 11,90\text{ m} \times 3,00\text{ m}$  (altura)  
35,70 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J1 2,00m x 1,10m = 2,20 m<sup>2</sup>  
P3 0,90m x 2,10m = 1,89 m<sup>2</sup>  
4,09 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

35,70 m<sup>2</sup> – 4,09 m<sup>2</sup> 31,61 m<sup>2</sup>

CIRCULAÇÃO:

$1,50\text{ m} + 15,75\text{ m} + 15,75\text{ m} = 33,00\text{ m} \times 3,00\text{ m}$  (altura)  
99,00 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

P4 0,90m x 2,10m = 1,89 m<sup>2</sup>  
1,89 m<sup>2</sup>

Total Líquido:

99,00 m<sup>2</sup> – 1,89 m<sup>2</sup> 97,11 m<sup>2</sup>

Circulação/Espera/Rampa:



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

$(3,60\text{m}+1,45\text{m}+1,60\text{m}+0,15\text{m}+1,60\text{m}+0,15\text{m}+2,85\text{m}+0,50\text{m}+0,80\text{m}+7,55\text{m}+0,80\text{m}+4,00\text{m}+0,80\text{m}+4,79\text{m}+0,80\text{m}+0,80\text{m}+0,50\text{m}+3,00\text{m}+1,86\text{m}+3,55\text{m}) = 40,35 \text{ m} \times 3,00\text{m}(\text{altura})$   
121,05 m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J1 1,20mx0,60mx2 unidades	1,44 m <sup>2</sup>
J1 2,00mx1,10mx3 unidades	6,60 m <sup>2</sup>
J4 2,48mx1,00mx2 unidades	4,96 m <sup>2</sup>
J5 7,55mx0,70m	5,29 m <sup>2</sup>
J6 4,00mX1,00m	4,00 m <sup>2</sup>
J7 4,00mx0,70m	2,80 m <sup>2</sup>
J8 1,20mx1,00mx 2 unidades	2,40 m <sup>2</sup>
J9 1,20mx0,60mx 2 unidades	1,44 m <sup>2</sup>
J10 2,60mx0,12m	0,31 m <sup>2</sup>
J3 1,70mx1,10m	1,87 m <sup>2</sup>
P2 0,90mx2,10m x 2 unidades	3,78 m <sup>2</sup>
P1 2,50mx2,10mx2 unidades	10,50 m <sup>2</sup>
45,39 m <sup>2</sup>	

Total Líquido:

121,05 m<sup>2</sup> – 45,39 m<sup>2</sup> 75,36 m<sup>2</sup>

**Resumo:**

Cozinha	40,61 m <sup>2</sup>
Oficina	51,31m <sup>2</sup>
Consultório	31,61 m <sup>2</sup>
Consultório	31,61m <sup>2</sup>



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

Oficina	57,31 m <sup>2</sup>
Oficina	34,61 m <sup>2</sup>
Consultório	31,61 m <sup>2</sup>
Consultório	31,61 m <sup>2</sup>
Circulação	97,11 m <sup>2</sup>
Circulação/Espera/Rampa	75,36 m <sup>2</sup>
Total	<b>482,75 m<sup>2</sup></b>

PINTURA NA LAJE

APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO.  
AF 06/2014

Cozinha	13,80 m <sup>2</sup>
Oficina	21,22 m <sup>2</sup>
Consultório	8,62 m <sup>2</sup>
Consultório	8,62 m <sup>2</sup>
Oficina	24,67 m <sup>2</sup>
Oficina	10,35 m <sup>2</sup>
Consultório	8,62 m <sup>2</sup>
Consultório	8,62 m <sup>2</sup>
ISPNE FEM	3,20 m <sup>2</sup>
ISPNE MASC	3,20 m <sup>2</sup>
Circulação	23,63 m <sup>2</sup>
Circulação/Espera	41,59 m <sup>2</sup>
Rampa	19,23 m <sup>2</sup>
Circulação	13,67 m <sup>2</sup>
Total	<b>205,84 m<sup>2</sup></b>



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014

Cozinha	13,80 m2
Oficina	21,22 m2
Consultório	8,62 m2
Consultório	8,62 m2
Oficina	24,67 m2
Oficina	10,35 m2
Consultório	8,62 m2
Consultório	8,62 m2
ISPNE FEM	3,20 m2
ISPNE MASC	3,20 m2
Circulação	23,63 m2
Circulação/Espera	41,59 m2
Rampa	19,23 m2
Circulação	13,67 m2
Total	<b>205,84 m2</b>

PINTURA EM MADEIRA

APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF 06/2014

P3 0,90mx2,10mx02 ladosx08 unidades **30,24 m2**

PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021



P3 0,90mx2,10mx02 ladosx08 unidades

**30,24 m2**

## **PINTURA EXTERNA**

Alvenaria Cota 3,00m

APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA  
DEMÃO. AF 06/2014

9,00m+22,40m+0,50m+0,80m+7,55m+0,80m+4,00m+0,80m+4,79  
m+0,80m+0,50m+3,00m+1,86m+19,25m

76,05 m x 3,00m(altura)

228,15m2

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10x13 unidades	28,60 m2
J2 1,20mx0,60mx2 unidades	1,44 m2
J4 2,48mx1,00mx 2 unidades	4,96 m2
J5 7,55mx0,70m	5,29 m2
J7 4,00mx0,70m	2,80 m2
J6 4,00mx 1,00m	4,00 m2
J8 1,20mx1,00mx2 unidades	2,40 m2
J9 1,20mx0,60mx2 unidades	1,44 m2
J3 1,70mx1,10m	1,87 m2
J10 2,60mx0,12m	0,31 m2
P1 2,50m x 2,10m x 2 unidades	10,50 m2
P4 0,90m x 2,10 m	1,89 m2
Total	<u>65,50 m2</u>





Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

Total Líquido:

228,15 m<sup>2</sup> – 65,50 m<sup>2</sup>

**162,65 m<sup>2</sup>**

TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.  
AF 09/2016

9,00m+22,40m+0,50m+0,80m+7,55m+0,80m+4,00m+0,80m+4,79  
m+0,80m+0,50m+3,00m+1,86m+19,25m

76,05 m x 3,00m(altura)

228,15m<sup>2</sup>

Esquadrias:

J1 2,00mx1,10x13 unidades	28,60 m <sup>2</sup>
J2 1,20mx0,60mx2 unidades	1,44 m <sup>2</sup>
J4 2,48mx1,00mx 2 unidades	4,96 m <sup>2</sup>
J5 7,55mx0,70m	5,29 m <sup>2</sup>
J7 4,00mx0,70m	2,80 m <sup>2</sup>
J6 4,00mx 1,00m	4,00 m <sup>2</sup>
J8 1,20mx1,00mx2 unidades	2,40 m <sup>2</sup>
J9 1,20mx0,60mx2 unidades	1,44 m <sup>2</sup>
J3 1,70mx1,10m	1,87 m <sup>2</sup>
J10 2,60mx0,12m	0,31 m <sup>2</sup>
P1 2,50m x 2,10m x 2 unidades	10,50 m <sup>2</sup>
P4 0,90m x 2,10 m	1,89 m <sup>2</sup>
Total	<u>65,50 m<sup>2</sup></u>

Total Líquido:

228,15 m<sup>2</sup> – 65,50 m<sup>2</sup>

**162,65 m<sup>2</sup>**



Alvenaria Platibanda

APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF 06/2014

9,00m+22,40m+0,50m+0,80m+7,55m+0,80m+4,00m+0,80m+4,79  
m+0,80m+0,50m+3,00m+1,86m+19,25m

76,05 m x 1,20(altura)

**91,26 m2**

TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.  
AF 09/2016

9,00m+22,40m+0,50m+0,80m+7,55m+0,80m+4,00m+0,80m+4,79  
m+0,80m+0,50m+3,00m+1,86m+19,25m

76,05 m x 1,20(altura)

**91,26 m2**

**ACESSIBILIDADE**

BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO  
80CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM

Prancha 01/02

**04 unidades**

BARRA DE APOIO LAVATORIO DE CANTO, EM ACO INOX POLIDO,  
DIAMETRO MINIMO 3 CM

Prancha 01/02

**04 unidades**



CORRIMÃO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 2 1/2" COM BRAÇADEIRA  
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Prancha 01/02 **6,60 m**

PISO TATIL DE ALERTA OU DIRECIONAL DE BORRACHA, PRETO, 25 X  
25 CM, E = 5 MM, PARA COLA

Prancha única:  
2,50 m<sup>2</sup> + 8,62 m<sup>2</sup> **11,12 m<sup>2</sup>**

PISO TATIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO,  
25 X 25 CM, E = 12 MM, PARA ARGAMASSA

Prancha única:  
1,50 m<sup>2</sup> + 2,53 m<sup>2</sup> **4,03 m<sup>2</sup>**

**PINTURA NA ALVENARIA NA FACHADA EXISTENTE**

APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA  
DEMÃO. AF 06/2014

Elevação 01 e 03	101,80 m <sup>2</sup>
Elevação 02 e 04	77,82 m <sup>2</sup>
Total	<b>179,62 m<sup>2</sup></b>

TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.  
AF 09/2016



Elevação 01 e 03	101,80 m2
Elevação 02 e 04	77,82 m2
Total	<b>179,62 m2</b>

### **PINTURA NA ALVENARIA MURETA EXISTENTE/DEPÓSITO LIXO**

APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF 06/2014

Mureta	28,29 m2
Depósito Lixo	11,68 m2
Total	<b>39,97 m2</b>

TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 09/2016

Mureta	28,29 m2
Depósito Lixo	11,68 m2
Total	<b>39,97 m2</b>

### **PINTURA NA GRADE METÁLICA**

PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF 01/2020 P

Grade	<b>26,12 m2</b>
-------	-----------------



PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF 01/2020

Grade

**26,12 m<sup>2</sup>**

### **ESTRUTURA METÁLICA**

VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 P

**154,36 m<sup>2</sup>**

TELHAMENTO COM TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM

(2,00mx4,79m) +(7,55mx2,00m)

**24,68 m<sup>2</sup>**

FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF 05/2017 P

(2,00mx4,79m) +(7,55mx2,00m)

**24,68 m<sup>2</sup>**

PAINÉIS DE ALUMÍNIO COMPOSTO(ACM), CHAPAS DE ALUMÍNIO E POR UM NÚCLEO DE POLIETILENO ATENDENDO OS REQUZITOS DA



Município de Capanema – PR  
Departamento de Engenharia

---

ABNT NBR 15.466/2006 PAINÉIS COM LARGURA DE 1.500 MM E  
ESPESSURA DE 4 MM

2,00m + 4,79m+2,00m + 2,00m+7,55m+2,00m

20,34 m x 0,40m(altura)

**8,14 m<sup>2</sup>**

Capanema, 17 de fevereiro de 2022

**Rubens Luis Rolando Souza**  
**Engenheiro civil e de Segurança do Trabalho**  
**CREA RS 88.296/D**