

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: Acessibilidade CEREST E Hemocentro

LOCAL: CEREST e Hemocentro - R. Boa Vista, 401 e 480 - Centro, Santa Rosa - RS

Área de superfície metálica em 1,00 m de corrimão para pintura, lixamento, etc

Barra verticais e horizontais do guarda corpo:

Barras Horizontais:

Quantidade = 2 barras com comprimento de 1,00 metro e diâmetro 13 cm

$$\text{Área} = \text{n}^\circ \text{ barras} \times L \times 2 \times \pi \times \text{raio} = 0,81 \text{ m}^2$$

Barras Verticais:

Quantidade = 1 barra de moldura com comprimento de 1,37 m e diâmetro 13 cm a cada 1,20 metros e barras de comprimento 0,92 m, diâm 8 cm a cada 13 cm

$$\text{Área} = \text{n}^\circ \text{ barras} \times L \times 2 \times \pi \times \text{raio} = 0,55 \text{ m}^2$$

$$\text{Área} = \text{n}^\circ \text{ barras} \times L \times 2 \times \pi \times \text{raio} = 1,78 \text{ m}^2$$

$$\text{Área de sup metálica por m linear de guarda corpo sem corrimão} = 3,14 \text{ m}^2/\text{m}$$

Corrimãos:

$$\text{Área} = \text{n}^\circ \text{ barras} \times L \times 2 \times \pi \times \text{raio} = 0,40 \text{ m}^2/\text{m}$$

$$\text{Área de sup metálica por m linear de guarda corpo com corrimão simples} = 3,54 \text{ m}^2/\text{m}$$

$$\text{Área de sup metálica por m linear de guarda corpo com corrimão duplo} = 3,94 \text{ m}^2/\text{m}$$

CEREST

Ítem 01 - Rampa

1.1 - Guarda corpo

3,66	m
2,4	m
3,45	m
0,3	m
9,29	m
2,3	m
11,05	m

$$\text{Comprimento:} = 32,45 \text{ m} \quad 1.1.1$$

1.2 - Pintura guarda corpo

Área =	L	x	m ² /m	=	Total	Controle
	3,66	x	3,14	=	11,49	m ²
	2,4	x	3,14	=	7,53	m ²
	3,45	x	3,14	=	10,83	m ²
	0,3	x	3,14	=	0,94	m ²
	9,29	x	3,14	=	29,17	m ²
	2,3	x	3,14	=	7,22	m ²
	11,05	x	3,14	=	34,69	m ²

$$\text{TOTAL RAMPA} = 101,87 \text{ m}^2 \quad 1.1.2$$

Ítem 02 - Escada externa

2.1 - Guarda corpo

Escada externa	Comprimentos	m	=	3,76	m	1.2.1
	3,76					

2.2 - Pintura guarda corpo

Área =	L	x	m ² /m	=	Total	
	3,76	x	3,14	=	11,80	m ²

$$\text{TOTAL ESCADAS} = 11,80 \text{ m}^2 \quad 1.2.2$$

Ítem 03 - Demolição

3.1 - Piso externo (passeio)

Tátil direcional:	2,00	0,80		=	2,80	m
Tátil alerta:	0,80	0,80	1,20	=	2,80	m

$$\text{ÁREA TOTAL} = 2,80 \text{ m}^2$$

$$\text{ÁREA TOTAL DEMOLIÇÃO} = 2,80 \text{ m}^2 \quad 1.3.1$$

Ítem 04 - Pavimentação Interna Piso Tátil de Borracha

4.1 - Piso

Tátil direcional:	0,50	0,50	1,00	1,50	0,25	1,00	1,25	0,75	Subsolo
-------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	---------

	0,50	0,50	1,50	0,25	1,00	0,75	1,00	1,75		1º pavimento
	2,00	0,50	0,25	1,25	0,25	1,00	0,50	0,50		
	0,75	0,25	1,25	0,25	2,75	0,75	0,25	1,00		2º pavimento
	2,75								=	30,25 m
Tátil alerta:	0,75	0,25	0,75	0,50	1,25	0,50	1,00	1,25		Subsolo
	0,75	0,25	0,75	0,60	0,75	1,50	0,75	1,50		1º pavimento
	1,25	1,75	1,75	1,00	1,00	1,00	1,25	1,25		
	1,00									
	0,75	0,25	0,75	0,75	1,50	0,75	1,50	1,00		2º pavimento
	1,00	0,50	0,75						=	33,85 m
										ÁREA TOTAL = 16,02 m² 1.4.1

Ítem 05 - Pavimentação Externa Piso Tátil em Elementos

ÁREA TOTAL = **2,80 m²** 1.5.1

HEMOCENTRO

Ítem 01 - Pavimentação Interna Piso Tátil de Borracha

1.1 - Piso interno

Tátil direcional:	2,75	0,50								Atendimento/espera
	0,75	1,00	3,25	0,20	5,46	1,25				Espera
									=	15,16 m
Tátil alerta:	0,75	0,50	0,50	1,75						Atendimento/espera
	0,75	0,50	0,50	0,50	0,50	0,75	0,50			Espera
	0,75	2,25							=	10,50 m
										ÁREA TOTAL = 6,41 m² 2.1.1

3.1 - Piso externo

Tátil direcional:	3,00	1,50								
	2,50	6,15	2,40						=	15,55 m
Tátil alerta:	2,00	2,50	2,50	2,00						
	2,00	2,00	2,00	2,00					=	17,00 m
										ÁREA TOTAL = 16,27 m² 2.2.1

Demolição: demolir os pisos onde serão colocados os pisos táteis, portanto área de demolição = área total

Ítem 02 - Escada externa (entrada laboratório)

Corrimãos:	=	1,50	x	3,00	=	4,50 m	2.3.1	
Guarda corpo:	=	0,90	x	2,00	=	1,80 m	2.3.2	
Paintura:	=	L gcorpo	x	A gcorpo	+	L corrim	x	A corrim
	=	1,80	x	3,14	+	4,50	x	0,40
	=	7,45 m²		2.3.4				

2.4 - Banheiros PNE:

Revest base chapa de aço (0,40 m) =	Quant	x	Área	x	Peso	
	=	3,00	x	0,90x0,40	x	7,20 kg/m²
	=	7,77 kg				
Vaso sanitário (trocar) =	3,00 un					

PASSEIO PÚBLICO

Área Total	=	110,84	m²
Piso tátil direcional	=	5,60 + 5,50 + 5,50 + 8,50	= 30,60 m = 15,30 m²

Piso tátil de alerta = $(0,50 \times 4,00) + (1,50 + 1,50 + 1,00) \times 4$ = 18,00 m = 9,00 m²

Á total piso tátil direcional e alerta = **24,30 m²**

Piso de concreto = Área Total - (Área piso tátil direcional + Área piso direcional 0,50x0,50 + (Área canteiro * 4)) = **78,86 m²**

 **MATEUS MONEGAT DE GASPARI**
Eng. Civil CREA-RS 196.858
Secretaria de Planejamento Urbano e Habitação
Prefeitura Municipal de Santa Rosa