

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: Acessibilidade Centro de Especialidades FUMSSAR

LOCAL: Centro de Especialidades FUMSSAR - R. Dr. Francisco Timm, 480 - Centro, Santa Rosa - RS

Ítem 01 - Rampa

1.1 - Guarda corpo

Comprimento: = **1,40 m**

1.2 - Corrimão

Corrimão h = 0,92 m: 1,40 2,25 12,84 12,24 = 28,73 m

Corrimão h = 0,70 m: 1,40 2,25 12,84 12,24 = 28,73 m

TOTAL = 57,46 m

1.3 e 1.4 - Recolar tapete de borracha existente

Área: = **2,00 m²**

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

Área = nº barras x L x 2 x π x raio = 0,81 m²

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

Área = nº barras x L x 2 x π x raio = 0,55 m²

Área = nº barras x L x 2 x π x raio = 1,78 m²

Área de sup metálica por m linear de guarda corpo sem corrimão = **3,14 m²/m**

Corrimãos:

Área = nº barras x L x 2 x π x raio = **0,40 m²/m**

Área de sup metálica por m linear de guarda corpo com corrimão simples = **3,54 m²/m**

Área de sup metálica por m linear de guarda corpo com corrimão duplo = **3,94 m²/m**

1.5 e 2.2 - Lixamento superfícies metálicas (guarda corpos e corrimãos existentes)

Área =	L	x	m ² /m	=	Total		
	2,16	x	3,54	=	7,64	Escadas frontais	
	5,15	x	3,14	=	16,17		
	1,62	x	3,94	=	6,38		
	1,83	x	0,40	=	0,73		
	0,40	x	0,40	=	0,16		
	1,69	x	3,54	=	5,98		
	2,76	x	3,14	=	8,66		
	1,78	x	3,54	=	6,30		
	1,69	x	3,54	=	5,98		
	1,54	x	3,14	=	4,83		
	12,84	x	3,14	=	40,31		Rampa acessibilidade
	2,25	x	3,14	=	7,06		
	1,40	x	3,14	=	4,39		
	12,24	x	3,14	=	38,43		
	1,79	x	3,14	=	5,62		
	1,20	x	3,14	=	3,76		
	9,18	x	3,14	=	28,82		

2.2	TOTAL ESCADAS	=	62,83	m²
1.5	TOTAL RAMPA	=	128,39	m²
	TOTAL GERAL	=	191,22	m²

1.6 e 1.7, 2.3 e 2.4 - Pintura guarda corpo e corrimãos

Área =	L	x	m ² /m	=	Total
	2,16	x	3,94	=	8,51
	5,15	x	3,14	=	16,17
	1,62	x	3,94	=	6,38

Controle
2 demãos

29,66 sem corrimão
0,89 somente corrimão escada

1,83	x	0,40	=	0,73	Escadas frontais	35,2 guarda corpo e corrimão 36,09		
0,40	x	0,40	=	0,16				
1,69	x	3,94	=	6,65				
2,76	x	3,14	=	8,66				
1,78	x	3,94	=	7,01				
1,69	x	3,94	=	6,65				
1,54	x	3,14	=	4,83				
12,84	x	3,94	=	50,58				
2,25	x	3,94	=	8,86				
1,40	x	3,94	=	5,51				
12,24	x	3,94	=	48,22	Rampa acessibilidade	38,2 sem corrimão 113,17 guarda corpo e corrimão		
1,79	x	3,14	=	5,62				
1,20	x	3,14	=	3,76				
9,18	x	3,14	=	28,82				
2.3 + 2.4	TOTAL ESCADAS	=	65,75	m²				
1.6 + 1.7	TOTAL RAMPA	=	151,37	m²				
	TOTAL GERAL	=	217,12	m²				

Ítem 02 - Escadas externas

2.1 - Corrimão

Corrimão escadaria externa h = 0,92 m:									=	0,00	m
Corrimão escadaria externa h = 0,70 m:	2,16	1,83	0,40	1,69	1,78	1,69			=	9,55	m

Ítem 03 - Escadas internas

3.1 - Corrimão

Corrimão escadaria interna h = 0,92 m:									=	0,00	m
Corrimão escadaria interna h = 0,70 m:	2,84	3,06	3,06	1,84					=	10,80	m
Área de pintura corrimão:	L	x	2,00	x	π	x	raio		=	1,35	m²
							Duas demãos		=	2,70	m²

Ítem 04 - Pavimentação Interna Piso Tátil de Borracha

4.1 - Piso

Tátil direcional:	0,50	6,00	5,25	2,25	10,50	4,50	1,25	1,00		=	31,25	m	
Tátil alerta:	0,75	1,00	0,75	1,00	0,75	1,00	1,50	0,75	0,75	=	8,25	m	
										ÁREA TOTAL	=	9,87	m²

Ítem 05 - Pavimentação Externa Piso Tátil em Elementos

5.1 - Piso

Tátil direcional:	4,50	3,75								=	8,25	m	
Tátil alerta:	0,75	0,75	0,75	0,75						=	3,00	m	
										ÁREA TOTAL	=	2,81	m²

Ítem 06 - Banheiros PNE

6.1 - Bacia Sanitária convencional sem abertura frontal

Quantidade:										=	2,00	un
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	-------------	-----------

6.2 - Barras de apoio

Barras articuladas:										=	2,00	un
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	-------------	-----------

6.2 - Barras de apoio 0,80 m

Barras articuladas:										=	4,00	un
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	-------------	-----------

6.2 - Barras de apoio 0,70 m

Barras articuladas:										=	2,00	un
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	-------------	-----------

6.5 e 6.6 - Chapas metálicas portas

Quantidade:										=	8,00	un	
Área por unidade:										=	0,40	m²	
										ÁREA TOTAL	=	3,20	m²