

MEMORIAL DE CÁLCULO



MUNICÍPIO DE RIO DOS CEDROS GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Objeto: Reforma e Adaptação da Unidade de Saúde Rio Ada
End.: Rodovia Municipal RCD 110, S/N – Localidade Rio Ada, Rio dos Cedros
Área Total: 237,08m² (edificação: 76,33m² + entorno: 160,75m²)
Data: Julho/2021

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa da obra em chapa galvanizado (2,40 m x 1,20 m)

Placa de obra

Comprimento	Largura	Área
2,40 m	1,20 m	2,88 m ²
Area total		2,88 m²

1.2 Tapume em aço galvanizado

Tapume

1,26m + 13,44m + 4,90m

Comprimento	Altura	Área
19,60 m	2,20 m	43,12 m ²
Area total		43,12 m²

1.3 Locação convencional, de gabarito de tabuas corridas pontaletadas, c/ reaproveitamento

Área externa – entorno da edificação

4,74+3,90+2,50+2,62+5,90+2,25+1,20+0,93+5,20+2,60+2,50+2,50+1,20+2,50+12,30

Gabarito - perímetro

Comprimento total	52,84 m
--------------------------	----------------

2.0 REMOÇÃO E DEMOLIÇÃO

2.1 Área externa – entorno da edificação

2.1.1 Demolição - contrapiso (Calçadas/Rampa)

Calçadas/Rampa

	Área
	16,90 m ²
Area total	16,90 m²

2.1.2 Demolição - concreto (muro)

Muros

Espessura	Área	Volume
0,40 m	16,80 m ²	6,72 m ³
Volume total		6,72 m³

2.1.3 Demolição - alvenaria (muro)

Muros

Espessura	Área	Volume
0,60 m	16,80 m ²	10,08 m ³
Volume total		10,08 m³

2.1.4 Demolição - arame (cerca)

Cercas

Espessura	Largura	Altura	Área
0,15 m	4,90 m	2,00 m	9,80 m ²
Area total			9,80 m²
Comprimento Total			4,90 m

Remoção - Telefone público

Orelhão (Relocar)

	Quantidade
	1,00
Total	1,00

Este item não está contabilizado na estimativa de orçamento, pois terá que ser visto com a operadora que consta no aparelho.

2.2 Área interna – edificação

2.2.1 Remoção - Louças (sem reaproveitamento)

	Quantidade
Vaso Sanitário	1,00
Mictório	1,00
Lavatório de louça	1,00
Total	3,00

2.2.2 Remoção - Portas de madeira (sem reaproveitamento)

		Comprimento	Altura	Área	
1	Copa	Porta de Abrir	0,60 m	2,10 m	1,26 m ²
2	Triagem	Porta de Abrir	0,80 m	2,10 m	1,68 m ²
3	Wc Masc.	Porta de Abrir	0,60 m	2,10 m	1,26 m ²
4	Wc Fem.	Porta de Abrir	0,60 m	2,10 m	1,26 m ²
5	Curativo	Porta de Abrir	0,80 m	2,10 m	1,68 m ²
6	Consultório	Porta de Abrir	0,80 m	2,10 m	1,68 m ²
7	Recepção	Porta de Correr	2,54 m	2,10 m	5,33 m ²
Area total				14,15 m²	

2.2.3 Remoção - Cerâmico

	Área
Piso	5,33 m ²
Parede	19,94 m ²
Area total	25,27 m²

2.2.4 Demolição - Paredes (alvenaria)

	Espessura	Largura	Altura	Área	Volume
Copa	0,15 m	0,70 m	2,10 m	1,47 m ²	0,22 m ³
Triagem	0,15 m	0,12 m	2,10 m	0,25 m ²	0,04 m ³
Wc Masc.	0,15 m	1,55 m	2,70 m	4,19 m ²	0,63 m ³
Wc Fem.	0,15 m	1,48 m	2,70 m	4,00 m ²	0,60 m ³
Curativo	0,15 m	0,12 m	2,10 m	0,25 m ²	0,04 m ³
Consutório	0,15 m	0,12 m	2,10 m	0,25 m ²	0,04 m ³
Area total				10,41 m²	
Volume total					1,56 m³

2.3 Carga manual de entulho

<i>Concreto</i>	Calçadas/Rampa
	Muros
	Cercas
<i>Peças</i>	Vaso Sanitário
	Mictório
	Lavatório de louça
<i>Portas</i>	Copa
	Triagem
	Wc Masc.
	Wc Fem.
	Curativo
	Consultório
	Recepção
<i>Cerâmica</i>	Piso
	Parede
<i>Alvenaria</i>	Copa
	Triagem
	Wc Masc.
	Wc Fem.
	Curativo
	Consutório

Espessura	Área	Volume
0,15 m	16,90 m ²	2,54 m ³
0,15 m	16,80 m ²	2,52 m ³
0,15 m	9,80 m ²	1,47 m ³
1,00 m	1,00 m ²	1,00 m ³
1,00 m	1,00 m ²	1,00 m ³
1,00 m	1,00 m ²	1,00 m ³
0,15 m	1,26 m ²	0,19 m ³
0,15 m	1,68 m ²	0,25 m ³
0,15 m	1,26 m ²	0,19 m ³
0,15 m	1,26 m ²	0,19 m ³
0,15 m	1,68 m ²	0,25 m ³
0,15 m	1,68 m ²	0,25 m ³
0,15 m	5,33 m ²	0,80 m ³
0,15 m	5,33 m ²	0,80 m ³
0,15 m	19,94 m ²	2,99 m ³
0,15 m	1,47 m ²	0,22 m ³
0,15 m	0,25 m ²	0,04 m ³
0,15 m	4,19 m ²	0,63 m ³
0,15 m	4,00 m ²	0,60 m ³
0,15 m	0,25 m ²	0,04 m ³
0,15 m	0,25 m ²	0,04 m ³
Área total		96,33 m²
Volume total		17,00 m³

3.0 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

* Incluso fixação aparente na alvenaria para ramais / distribuição.

(todos pontos com tubulação e suas conexões, válvulas e registros, tubos de queda, muchetas em locais precisos)

3.1 Ponto - Água fria - PVC (incluso registro)

Descrição
Bwc Fem./PcD Unisex
Total

Vaso sanitário	Lavatório	Pontos
1,00	1,00	2,00
1,00	1,00	2,00
Total de pontos		2,00

4.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

* Incluso fixação aparente na alvenaria para ramais / distribuição.

(todos pontos com tubulação e suas conexões, válvulas e registros, tubos de queda, muchetas em locais precisos)

4.1 Ponto - Esgoto - PVC

Descrição
Bwc Fem./PcD Unisex
Total

Vaso sanitário	Lavatório	Pontos
1,00	1,00	2,00
1,00	1,00	2,00
Total de pontos		2,00

5.0 ALVENARIA DE VEDAÇÃO

5.1 Assentadas em tijolos cerâmico 6 furos - 9x19x39cm

Paredes	Espessura	Largura	Altura	Área	Volume
Copa	0,15 m	0,60 m	2,10 m	1,26 m ²	0,19 m ³
Triagem	0,15 m	0,12 m	2,10 m	0,25 m ²	0,04 m ³
Curativo	0,15 m	0,12 m	2,10 m	0,25 m ²	0,04 m ³
Consutório	0,15 m	0,12 m	2,10 m	0,25 m ²	0,04 m ³
Volume total					0,30 m³
Area total					2,02 m²

5.2 Sistema Dry-wall – gesso acartonado

Paredes	Espessura	Largura	Altura	Área	Volume
Wc Masc.	0,10 m	1,33 m	2,70 m	3,59 m ²	0,36 m ³
Wc Fem.	0,10 m	1,02 m	2,70 m	2,75 m ²	0,28 m ³
Volume total					0,63 m³
Area total					6,35 m²

6.0 REVESTIMENTOS

6.1 Paredes

6.1.1 Chapisco

Paredes	Espessura	Largura	Altura	Área	Volume
Copa	0,15 m	0,60 m	2,10 m	1,26 m ²	0,19 m ³
Triagem	0,15 m	0,12 m	2,10 m	0,25 m ²	0,04 m ³
Curativo	0,15 m	0,12 m	2,10 m	0,25 m ²	0,04 m ³
Consutório	0,15 m	0,12 m	2,10 m	0,25 m ²	0,04 m ³
Area					2,02 m²
Area total					4,03 m²

6.1.2 Emboço

Paredes Internas e Externas	Area total	4,03 m²
-----------------------------	-------------------	---------------------------

6.1.3 Reboco

Paredes Internas e Externas	Area total	4,03 m²
-----------------------------	-------------------	---------------------------

6.2 Pisos

6.2.1 Camada regularizadora

Piso - banheiro projetado feminino / PcD Unissex	Área	5,45 m ²
Area total		5,45 m²

6.2.2 Piso cerâmico

Piso - banheiro projetado feminino / PcD Unissex	Área	5,45 m ²
Area total		5,45 m²

6.2.3 Rodapé cerâmico

Piso - banheiro projetado feminino / PcD Unissex

	Largura
	11,40 m
Comprimento Total	11,40 m

6.2.4 Soleiras

Portas

Copa
Triagem
Circulação
Curativo
Consultório

Espessura	Largura	Área
0,15 m	0,70 m	0,11 m ²
0,15 m	0,90 m	0,14 m ²
0,15 m	1,02 m	0,15 m ²
0,15 m	0,90 m	0,14 m ²
0,15 m	0,90 m	0,14 m ²
Area total		0,66 m²
Comprimento Total		4,42 m

7.0 ESQUADRIAS

7.1 Portas de Madeira

Descrição	Largura	Altura	Área/Quantidade	
7.1.1 P1 - Porta de Abrir - 90X210CM	0,90 m	2,10 m	1,89 m ²	1,00
7.1.2 P2 - Porta de Abrir - fixação dry-wall - 90X210CM	0,90 m	2,10 m	1,89 m ²	1,00
7.1.3 P3 - Porta de Abrir - fixação dry-wall - 70X210CM	0,70 m	2,10 m	1,47 m ²	1,00
7.1.4 P4 - Porta de Abrir - 70X210CM	0,70 m	2,10 m	1,47 m ²	1,00
Area total			6,72 m²	
Total Unitário			4,00	

7.2 Portas de Vidro

Descrição	Largura	Altura	Área/Quantidade	
7.2.1 P5 - Porta de correr - 254X210CM	2,54 m	2,10 m	5,33 m ²	1,00
Area total			5,33 m²	
Total Unitário			1,00	

8.0 PAVIMENTAÇÃO EXTERNA

8.1 Limpeza do Terreno

Manual - raspagem

Paver estacionamento (e=8cm)	59,52 m ²
Paver calçadas (e=6cm)	31,47 m ²
Piso podotátil direcional	6,08 m ²
Piso podotátil alerta	1,31 m ²
Meio fio de travamento	55,16 m ²
Meio fio calçada	32,98 m ²
Pintura acrílica para piso	10,18 m ²
Area total	196,70 m²

8.2 Escavação

Entorno – área externa: Área de Implantação

Área	Corte	Volume
196,70 m ²	0,40	78,68 m ³
Volume total		78,68 m³

8.3 Aterro Apiolado

Volume total	78,68 m³
---------------------	----------------------------

8.4 Compactação

Volume total	78,68 m³
---------------------	----------------------------

8.5 Regularização

Area total	196,70 m²
-------------------	-----------------------------

8.6 Carga, Descarga e Transporte de entulho

Área	Corte	Volume
196,70 m ²	0,20	39,34 m ³
Volume total		39,34 m³

8.7 Paver (e=8cm) - Estacionamento

Projeto (dados)

Área total	59,52 m²
-------------------	----------------------------

8.8 Paver (e=6cm) - Calçadas

Projeto (dados)

Area total	31,47 m²
-------------------	----------------------------

8.9 Piso podotátil 40x40 (direcional e alerta)

Projeto (dados)

Piso podotátil direcional	6,08 m ²
Piso podotátil alerta	1,31 m ²
Area total	7,39 m²

9.0 MEIOS-FIOS

9.1 Aterro

	Espessura	Largura	Altura	Área	Volume
Meio fio - cinza (projeto)	0,15 m	17,70 m	0,30 m	2,66 m ²	0,80 m ³
Meio fio de travamento - marron (projeto)	0,15 m	67,57 m	0,30 m	10,14 m ²	3,04 m ³
Meio fio rebaixo - amarelo (amarelo)	0,15 m	8,60 m	0,30 m	1,29 m ²	0,39 m ³
Comprimento total				93,87 m	
Área total				14,08 m²	
Volume total				4,22 m³	

9.2 Meio fio

Comprimento total	93,87 m
--------------------------	----------------

10.0 PINTURA

10.1 Paredes - Fundo selador Acrílico

	Local	Área
Alvenaria	2,68 m ²	5,36 m ²
Dry-wall	6,34 m ²	12,68 m ²
Interno	13,13 m ²	26,26 m ²
Area total		44,30 m²

10.2 Paredes - Tinta acrílica

	Local	Área
Area total		44,30 m²

10.3 Esquadrias de madeira - Tinta esmalte

Descrição	Largura	Altura	Área	Área-Total
P1 - Porta de Abrir - 90X210CM	0,90 m	2,10 m	1,89 m ²	3,78 m ²
P2 - Porta de Abrir - fixação dry-wall - 90X210CM	0,90 m	2,10 m	1,89 m ²	3,78 m ²
P3 - Porta de Abrir - fixação dry-wall - 70X210CM	0,70 m	2,10 m	1,47 m ²	2,94 m ²
P4 - Porta de Abrir - 70X210CM	0,70 m	2,10 m	1,47 m ²	2,94 m ²
Area				6,72 m²
Area total				13,44 m²

10.4 Piso interno - Sinalização de espaço para PCR

Projeto (dados)

Pintura acrílica para piso	0,96 m ²
Area total	0,96 m²

10.5 Piso externo - Estacionamento

Projeto (dados)

Pintura acrílica para piso	10,18 m ²
Area total	10,18 m²

11.0 LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

11.1 Lavatório de louça com coluna suspensa, barra de apoio de canto e misturador monocomando, para pessoas portadoras de necessidades especiais

Local
Bwc - Pcd Unissex

Pontos
1,00

Total Unitário	1,00
-----------------------	-------------

11.2 Vaso sanitária para pessoas portadoras de necessidades especiais

Local
Bwc - Pcd Unissex

Pontos
1,00

Total Unitário	1,00
-----------------------	-------------

11.3 Registro de Pressão

Local
Bwc - Pcd Unissex

Pontos
1,00

Total Unitário	1,00
-----------------------	-------------

11.4 Barras de apoio em aço inox - Puxador para Porta

Local
Bwc - Pcd Unissex

Pontos
1,00

Total Unitário	1,00
-----------------------	-------------

11.5 Barras de apoio em aço inox

Local
Bwc - Pcd Unissex

Pontos
3,00

Total Unitário	3,00
-----------------------	-------------

11.6 Revestimento de porta contra impacto

Local
Bwc - Pcd Unissex

Largura	Altura	Área
0,92 m	0,40 m	0,37 m ²
Area total		0,37 m²

11.7 Acessórios - Papeleira

Local
Bwc - Pcd Unissex

Pontos
1,00

Total Unitário	1,00
-----------------------	-------------

11.8 Acessórios - Toalheiro

Local
Bwc - Pcd Unissex

	Pontos
	1,00
Total Unitário	1,00

11.9 Acessórios - Saboneteira

Local
Bwc - Pcd Unissex

	Pontos
	1,00
Total Unitário	1,00

12.0 SERVIÇOS FINAIS

12.1 Limpeza final da obra

	Local	Área
	Edificação	76,33 m ²
	Entorno	160,75 m ²
	Area total	237,08 m²

Assessoria de Planejamento Urbano, Arquitetura e Engenharia
Rua Alberto Stein nº 466 Bairro: Velha Blumenau – SC
CEP: 89036-200 Fone / Fax: (47) 3331-5800