



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARIBALDI

SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE

DEMONSTRATIVO - CÁLCULO BDI

MURO DE CONTENÇÃO E GUARDA-CORPO NA ACADEMIA DA SAÚDE NO BAIRRO JUVENTUDE

	Parcelas do BDI ⁽¹⁾					Tributos				Resultado ^(*)
	Administração Central	Seguros + Garantias	Riscos	Despesas Financeiras	Lucro	ISS ⁽²⁾	PIS	COFINS	CPRB ⁽³⁾	
BDI ESTIMADO	4,12 %	0,80 %	0,97 %	1,21 %	8,88 %	3,00 %	0,65 %	3,00 %	0,00 %	25,00 %

(1) Valores definidos a partir dos limites estabelecidos pelo Acórdão nº 2622/2013 - TCU - Plenário, adotado terceiro quartil.

(2) Valor compatível com a legislação tributária do município onde serão prestados os serviços previstos da obra.

(3) Alíquota definida pela lei 12844/13 (CPRB - contribuição previdenciária sobre a receita bruta).

(*) A fórmula para cálculo da taxa de BDI adotado foi aplicada conforme determinado pelo Acórdão nº 2622/2013 - TCU - Plenário.

OBS.: PIS E COFINS são alíquotas definidas por lei de natureza tributária.

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times 1 + L}{(1 - I)}$$

onde:

AC = Taxa de Administração central

S = Taxa de Seguros

R = Taxa de Riscos

G = Taxa de Garantias

DF = Taxa de Despesas Financeiras

L = Taxa de Lucro/remuneração

I = Taxa de Impostos (PIS, COFINS, CPRB e ISS)

Garibaldi, 11 de março de 2024.

Carina Panno Brancher
Eng.º Civil CREA-RS 236445

Clarisse Fátima Lagunaz
Secretária Municipal da Saúde



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE GARIBALDI

MEMORIAL DESCRITIVO

MURO DE CONTENÇÃO E GUARDA-CORPO NA ACADEMIA DA SAÚDE NO BAIRRO JUVENTUDE

Endereço: Quadra formada pelas ruas Aurélio Bittencourt, Silva Jardim,
Pinheiro Machado e 20 de Setembro.

Garibaldi, março de 2024.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE GARIBALDI

1. INTRODUÇÃO

Este memorial tem por finalidade estabelecer os detalhes construtivos e materiais a serem utilizados na execução do projeto do muro de contenção junto a Academia de Saúde no Bairro Juventude em Garibaldi/RS.

2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

2.1. Da Competência da Empresa Executora

- a) respeitar os projetos, especificações e determinações da Fiscalização;
- b) fornecer toda mão-de-obra, material, maquinário, ferramentas, andaimes e transportes necessários para imprimir aos trabalhos um andamento de acordo com o Cronograma apresentado e aprovado pela Fiscalização;
- c) as despesas e todas as obrigações com a Legislação Trabalhista em vigor;
- d) as despesas com tapumes de madeira e instalação de galpão para depósito de materiais e escritório;
- e) as despesas e todas as providências necessárias para a instalação de água, luz e força necessárias à execução das obras;
- f) prestar toda assistência técnica e administrativa para um andamento rápido dos serviços;
- g) manter no local dos serviços um mestre geral, que dirija os operários e que possa, na sua ausência, a qualquer momento, responder pelo Empreiteiro para esclarecimentos e determinantes dos serviços. A obra deverá ser administrada por um Engenheiro Civil ou Arquiteto da Firma Empreiteira, que deverá estar presente em todas as fases importantes de sua execução,
- h) chamar a Fiscalização, com antecedência razoável, sempre que houver necessidade de verificação de qualquer serviço, a fim de não causar atrasos ou transtornos;
- i) manter limpos os canteiros da obra, fazendo remover, periodicamente, o lixo e entulhos;
- j) acatar, prontamente, as exigências e observações da Fiscalização, baseadas nas especificações e regras de boa técnica;
- l) as despesas com a demolição e reparos de serviços mal executados ou errados por sua culpa;
- m) as despesas com a colocação na obra de um suporte para placas, executado em guias e tirantes, aplainados e pintados e uma placa da obra, em chapas pintadas ou coladas com



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE GARIBALDI

adesivo, de acordo com os modelos padrões, em um prazo máximo de cinco dias após a assinatura da ordem de serviço para início – este prazo é o mesmo para apresentação da ART;
n) manter na obra um DIÁRIO DE OBRA, onde deverão ser anotados, diariamente todos os serviços em realização, o pessoal empregado e as determinações que a Fiscalização julgar oportuno registrar.

2.2. Competência e Responsabilidade da Fiscalização

- a) fazer esclarecimentos solicitados pelo Empreiteiro;
- b) verificar se a obra está sendo construída de acordo com o projeto, Cronograma e especificações;
- c) embargar a obra nos casos de observar alguma irregularidade grave ou quando suas determinantes não forem acatadas;
- d) não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações, sem razão preponderante e autorização, por escrito, da fiscalização;
- e) decidir os casos omissos nas especificações ou projetos.

2.3. Ordem de Serviço

Todas as ordens de serviço ou comunicações entre a Fiscalização e o Empreiteiro serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos.

2.4. Subempreitada

O Empreiteiro não poderá subempreitar as obras e serviços contratados no seu todo, podendo, contudo, para serviços especializados e com PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO, fazê-los parcialmente, mantidos, porém, sua equipe própria da administração e responsabilidade ativa e direta. A prévia aprovação da Fiscalização deverá ser por escrito.

2.5. Materiais

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e devem satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE GARIBALDI

executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Competirá à empreiteira fornecer todo o ferramental, instalações provisórias, maquinário e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Fiscalização de Obras que, se necessário, buscará junto aos departamentos e divisões na Rede Física o apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos.

O Executante só poderá usar qualquer material depois de examinado e aprovado pelo Fiscal Técnico.

Cada lote de material deverá ser comparado com a respectiva amostra, previamente aprovada pelo Fiscal Técnico e guardada no canteiro da obra.

2.6. Especificação Dos Serviços

Os serviços deverão ser executados de acordo com os projetos e detalhes apresentados e também deverão seguir as especificações deste memorial descritivo, objetivando a execução de um serviço de ótima qualidade.

Compete ao proponente efetuar completa verificação preliminar do Projeto e Memorial Descritivo em anexo.

Os itens e quantitativos constantes no Quadro de Orçamento são ESTIMATIVOS, devendo ser conferidos pela empresa concorrente. Neles estão incluídos todas as ferramentas e equipamentos de trabalho e de segurança, também todos os serviços e materiais correlatos e necessários para os serviços descritos neste memorial e na relação de quantitativos.

3. SERVIÇOS INICIAIS

A empresa contratada deverá instalar placa de identificação da obra conforme dimensões e modelo a ser disponibilizado pelo município de Garibaldi.

A locação da obra deverá atender rigorosamente ao projeto.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE GARIBALDI

4. MOVIMENTAÇÃO DE SOLO

A escavação do talude deverá ser realizada com equipamento apropriado para execução da base do muro de contenção. Após a construção deverá ser realizado o reaterro.

5. MURO DE CONTENÇÃO

Realizada a escavação do solo em volume apropriado para instalação da base, deverá ser executado lastro de pedra britada com espessura de 5 cm. Após a compactação do lastro proceder com a montagem das fôrmas e alocação da ferragem (conforme projeto) para posterior concretagem com concreto Fck 30 MPa.

Após a cura do concreto da base, proceder com o assentamento da alvenaria, de forma a intercalar as fiadas de blocos de concreto, de (19 x 19 x 39) cm e FBK 14 MPa, com argamassa traço 1:0,5:4,5 (em volume de cimento, cal e areia média úmida). Alocar a ferragem e realizar o grauteamento conforme especificações de projeto. O Fck do concreto deverá ser 30 MPa.

Para atingir a altura total do muro de contenção, deverá ser executada viga de cintamento, com concreto fck 30 MPa e ferragem conforme indicação em projeto.

6. DRENO

Para aferir a estabilidade da contenção, deverá ser executado dreno pluvias, com tubo de PEAD corrugado flexível perfurado em toda extensão do muro. Após instalação, deverá ser alocada manta geotêxtil e enchimento com pedra britada.

7. RAMPA E GUARDA-CORPO

Após a cura da viga de cintamento deverá ser realizado “chumbamento” do guarda-corpo metálico, na cor preto fosco, conforme especificações de projeto.

Na lateral do muro, deverá ser executada rampa de acesso ao nível superior do terreno.

8. SERVIÇOS FINAIS

Será removido todo o entulho do terreno.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE GARIBALDI

Haverá particular cuidado em remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida entre as fiadas da contenção.

Garibaldi, março de 2024.

Carina Panno Brancher
Eng. Civil – CREA RS 236445



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARIBALDI

SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE

ORÇAMENTO

MURO DE CONTENÇÃO E GUARDA-CORPO NA ACADEMIA DA SAÚDE NO BAIRRO JUVENTUDE

TAXAS

CONSIDERADAS

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	QUANT.	UNID.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)			PREÇO TOTAL (R\$)			BDI	ENCARGOS SOCIAIS
		SINAPI			MAT/EQUIP.	M.OBRA	TOTAL	MAT/EQUIP.	M.OBRA	TOTAL		
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	90777	10,00	H	2,67	137,99	140,66	26,70	1.379,90	1.406,60	25,00%	112,88%
1.2	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 1,20 x 2,40 M	COMPOSIÇÃO 1	2,88	M2	401,44	47,20	448,64	1.156,15	135,94	1.292,09	25,00%	112,88%
	TOTAL - ADMINISTRAÇÃO LOCAL							R\$ 1.182,85	R\$ 1.515,84	R\$ 2.698,69		
2.	MOVIMENTAÇÃO DE SOLO											
2.1	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE EDIFICAÇÃO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 2 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020	101207	59,45	M3	12,85	1,51	14,36	763,93	89,77	853,70	25,00%	112,88%
2.2	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	93380	48,27	M3	11,23	10,15	21,38	542,07	489,94	1.032,01	25,00%	112,88%
	TOTAL - MOVIMENTAÇÃO DE SOLO							R\$ 1.306,00	R\$ 579,71	R\$ 1.885,71		
3.	MURO DE CONTENÇÃO											
3.1	VIGA BALDRAME											
3.1.1	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017	96622	1,44	M3	114,53	40,47	155,00	164,92	58,28	223,20	25,00%	112,88%
3.1.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - TRANSPORTE DOENCHIMENTO 2KM	95875	2,87	M3XKM	2,80	0,31	3,11	8,04	0,89	8,93	25,00%	112,88%
3.1.3	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	97083	28,71	M2	1,15	3,11	4,26	33,02	89,29	122,31	25,00%	112,88%
3.1.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	96536	17,83	M2	40,58	41,85	82,43	723,54	746,19	1.469,73	25,00%	112,88%
3.1.5	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	96557	8,61	M3	795,68	20,90	816,58	6.850,80	179,95	7.030,75	25,00%	112,88%
3.1.6	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	97088	33,80	KG	18,52	1,42	19,94	625,98	48,00	673,98	25,00%	112,88%
3.2	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 19X19X39 CM, (ESPESSURA 19 CM) FBK = 14 MPA.	COMPOSIÇÃO 2	53,81	M2	177,10	34,64	211,74	9.529,75	1.863,98	11.393,73	25,00%	112,88%
3.3	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	94972	5,42	M3	556,30	85,49	641,79	3.015,15	463,36	3.478,51	25,00%	112,88%
3.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	92759	13,31	KG	12,97	4,92	17,89	172,63	65,49	238,12	25,00%	112,88%
3.5	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	100344	79,94	KG	13,03	2,02	15,05	1.041,62	161,48	1.203,10	25,00%	112,88%



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARIBALDI

SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE

ORÇAMENTO

MURO DE CONTENÇÃO E GUARDA-CORPO NA ACADEMIA DA SAÚDE NO BAIRRO JUVENTUDE

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO SINAPI	QUANT.	UNID.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)			PREÇO TOTAL (R\$)			TAXAS CONSIDERADAS	
					MAT/EQUIP.	M.OBRA	TOTAL	MAT/EQUIP.	M.OBRA	TOTAL	BDI	ENCARGOS SOCIAIS
3.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	96547	207,36	KG	11,53	2,38	13,91	2.390,86	493,52	2.884,38	25,00%	112,88%
3.7	VIGA DE CINTAMENTO (0,29 X 0,19)											
3.7.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	96536	21,10	M2	40,58	41,85	82,43	856,24	883,04	1.739,28	25,00%	112,88%
3.7.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	92759	23,58	KG	12,97	4,92	17,89	305,83	116,01	421,84	25,00%	112,88%
3.7.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	92762	87,69	KG	12,87	1,42	14,29	1.128,57	124,52	1.253,09	25,00%	112,88%
3.7.4	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	96557	1,97	M3	795,68	20,90	816,58	1.567,49	41,17	1.608,66	25,00%	112,88%
TOTAL - MURO DE CONTENÇÃO								R\$ 28.414,44	R\$ 5.335,17	R\$ 33.749,61		
4.	DRENO											
4.1	DRENO EM MURO DE CONTENÇÃO, EXECUTADO NO PÉ DO MURO, COM TUBO DE PEAD CORRUGADO FLEXÍVEL PERFURADO, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	102722	28,71	M	58,95	11,00	69,95	1.692,45	315,81	2.008,26	25,00%	112,88%
4.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - TRANSPORTE DO ENCHIMENTO COM BRITA 2KM	95875	4,71	M3XKM	2,80	0,31	3,11	13,19	1,46	14,65	25,00%	112,88%
TOTAL - DRENO								R\$ 1.705,64	R\$ 317,27	R\$ 2.022,91		
5	RAMPA E GUARDA-CORPO											
5.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016	94994	0,77	M3	91,10	25,90	117,00	70,15	19,94	90,09	25,00%	112,88%
5.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRADIL NA COR PRETO FOSCO, COM PINTURA EM TINTA EPÓXI BASE ÁGUA, DILUENTE EPÓXI. ESPECIFICAÇÃO CONFORME PROJETO. CONTRATO REFERENTE AO PREGÃO PRESENCIAL Nº 012/2023.	PREGÃO 12/2023 - MUNICÍPIO DE GARIBALDI CONTRATO 66/2023	22,14	M	422,82	50,93	473,75	9.361,23	1.127,59	10.488,82	25,00%	112,88%
TOTAL - RAMPA E GUARDA-CORPO								R\$ 9.431,38	R\$ 1.147,53	R\$ 10.578,91		
VALOR TOTAL (EM R\$)								R\$ 42.040,31	R\$ 8.895,52	R\$ 50.935,83		

Declaramos que foi utilizado os mesmos encargos sociais da Tabela SINAPI

PREÇOS DEZ/2023 TABELA SINAPI/RS - SEM DESONERAÇÃO – BDI 25,00%

Garibaldi, 11 de março de 2024.

Carina Panno Brancher
Eng.º Civil CREA-RS 236445Clarisse Fátima Lagunaz
Secretária Municipal da Saúde



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARIBALDI

SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE

MEMORIAL DE CÁLCULO

MURO DE CONTENÇÃO E GUARDA-CORPO NA ACADEMIA DA SAÚDE NO BAIRRO JUVENTUDE

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	10 H
1.2	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 1,20 x 2,40 M	1,20 X 2,40 = 2,88 M2
2. MOVIMENTAÇÃO DE SOLO		
2.1	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE EDIFICAÇÃO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 2 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020	$(11,54 + 11,54 + 36,37) \times 1 =$ 59,45 M3
2.2	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	$[(9,13 + 9,68 + 32,06) \text{M}^2 \times 1 \text{M}] - (6 \times 0,81 \times 2,20 \times 0,19) - (0,81 \times 1 \times 1,72 \times 0,19) - (0,81 \times 1 \times 1,96 \times 0,19) =$ 48,27 M3
3. MURO DE CONTENÇÃO		
3.1 VIGA BALDRAME		
3.1.1	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017	$(14,54 + 6,17 + 8) \times 1 \times 0,05 =$ 1,44 M3
3.1.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - TRANSPORTE DO ENCHIMENTO 2KM	$1,44 \times 2 =$ 2,87 M3XKM
3.1.3	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	$28,71 \times 1 =$ 28,71 M2
3.1.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	$928,71 \times 2 \times 0,30 + (1 \times 2 \times 0,30) =$ 17,83 M2
3.1.5	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	$28,71 \times 0,30 \times 1 =$ 8,61 M3
3.1.6	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	$[12 \text{ BARRAS POR M} \times 0,90 \text{ M} = 10,80 \text{ M} \times 28,71 \text{ M}] \times 0,109 \text{ KG} =$ 33,80 KG
3.2	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 19X19X39 CM, (ESPESSURA 19 CM) FBK = 14 MPA,	$(6,88 + 7,89 + 27,84) + (6 \times 1,91 \times 0,81) + (1 \times 0,81 \times 0,928) + (1 \times 0,81 \times 1,45) =$ 53,81 M2
3.3	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA / BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 - GRAUTEMANRTO VERTICAL	$0,00741 \text{ M3 POR BLOCO} \times 732 \text{ BLOCOS} =$ 5,42 M3
3.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	$7 \times 11 \times 0,60 = 46,20 \text{ M}$ $1 \times 11 \times 0,60 = 6,60 \text{ M}$ $1 \times 11 \times 0,60 = 6,60 \text{ M}$ $1 \times 9 \times 0,60 = 5,40 \text{ M}$ $1 \times 6 \times 0,60 = 3,60 \text{ M}$ $1 \times 12 \times 0,60 = 7,20 \text{ M}$ $1 \times 10 \times 0,60 = 6,0 \text{ M}$ $1 \times 8 \times 0,60 = 4,8 \text{ M}$ $86,40 \times 0,154 =$ 13,31 KG
3.5	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	$[4 \times (2,10 + 2,16 + 1,62 + 1,07 + 2,39 + 1,97 + 1,55)] + (7 \times 4 \times 2,79) =$ $129,56 \times 0,617 =$ 79,94 KG
3.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	$(2,59 + 2,48 + 2,38 + 2,27 + 2,05 + 1,94 + 1,83 + 1,73 + 1,51 + 1,40 + 1,29 + 1,18 + 0,97 + 0,86 + 0,75 + 2,72 + 2,64 + 2,56 + 2,48 + 2,30 + 2,22 + 2,14 + 2,05 + 1,88 + 1,80 + 1,72 + 1,64) + (4 \times 1,89) + (4 \times 2,13) + (53 \times 2,79) =$ $215,33 \times 0,963 =$ 207,36 KG

3.7	VIGA DE CINTAMENTO (0,29 X 0,19)	
3.7.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	$[(8,29 + 6,30 + 14,54) \times 0,29 \times 2] + (0,81 \times 2 \times 0,29 \times 8) + (8 \times 0,29 \times 0,19) = \mathbf{21,10 \text{ M}^2}$
3.7.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	$[(146 \text{ BARRAS DE } 0,86 \text{ M}) + (4 \text{ BARRAS DE } 0,86 \text{ M} \times 8)] \times 0,154 = \mathbf{23,58 \text{ KG}}$
3.7.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	$[(4 \text{ BARRAS DE } 29,13 \text{ M}) + (4 \text{ BARRAS DE } 0,80 \text{ M} \times 8)] \times 0,617 = \mathbf{87,69 \text{ KG}}$
3.7.4	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	$[(8,29 + 6,30 + 14,54) \times 0,29 \times 0,19] + (0,81 \times 0,29 \times 0,19 \times 8) = \mathbf{1,97 \text{ M}^3}$
4.	DRENO	
4.1	DRENO EM MURO DE CONTENÇÃO, EXECUTADO NO PÉ DO MURO, COM TUBO DE PEAD CORRUGADO FLEXÍVEL PERFURADO, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	$14,54 + 8 + 6,17 = \mathbf{28,71 \text{ M}}$
4.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - TRANSPORTE DO ENCHIMENTO COM BRITA 2KM	$(0,082 \times 28,71 \times 2) = \mathbf{4,71 \text{ M}^3\text{XKM}}$
5.	RAMPA E GUARDA-CORPO	
5.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016	$1,20 \times 8 \times 0,08 = \mathbf{0,77 \text{ M}^3}$
5.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRADIL NA COR PRETO FOSCO, COM PINTURA EM TINTA EPÓXI BASE ÁGUA, DILUENTE EPÓXI. ESPECIFICAÇÃO CONFORME PROJETO. CONTRATO REFERENTE AO PREGÃO PRESENCIAL Nº 012/2023.	$7,6 + 14,54 = \mathbf{22,14 \text{ M}}$

Carina Panno Brancher
Eng.º Civil CREA-RS 236445



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARIBALDI

SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE

COMPOSIÇÕES

MURO DE CONTENÇÃO E GUARDA-CORPO NA ACADEMIA DA SAÚDE NO BAIRRO JUVENTUDE

	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEF.	CUSTO UNIT. NÃO DES. (R\$)	
COMPOSIÇÃO	1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 1,20 x 2,40 M	M2		358,91	
SINAPI-I	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1	4,32	4,32
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4	6,93	27,72
SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22* , ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1	250,00	250
SINAPI-I	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	13,53	1,4883
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	26,69	26,69
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	22,40	44,8
SINAPI	94962	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	M3	0,01	389,41	3,8941
	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEF.	CUSTO UNIT. NÃO DES. (R\$)	
COMPOSIÇÃO	2	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 19X19X39 CM, (ESPESURA 19 CM)	M2		169,39	
SINAPI-I	34547	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1 ,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 12* CM	M	0,42	3,70	1,55
SINAPI-I	34578	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 14 MPA (NBR 6136)	UN	13,60	8,42	114,51
SINAPI-I	34771	MEIO BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	0,85	3,09	2,63
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,13	27,06	30,58
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,565	22,4	12,66
SINAPI	88626	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,013	574,03	7,46

Carina Panno Brancher
Eng.º Civil CREA-RS 236445



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARIBALDI

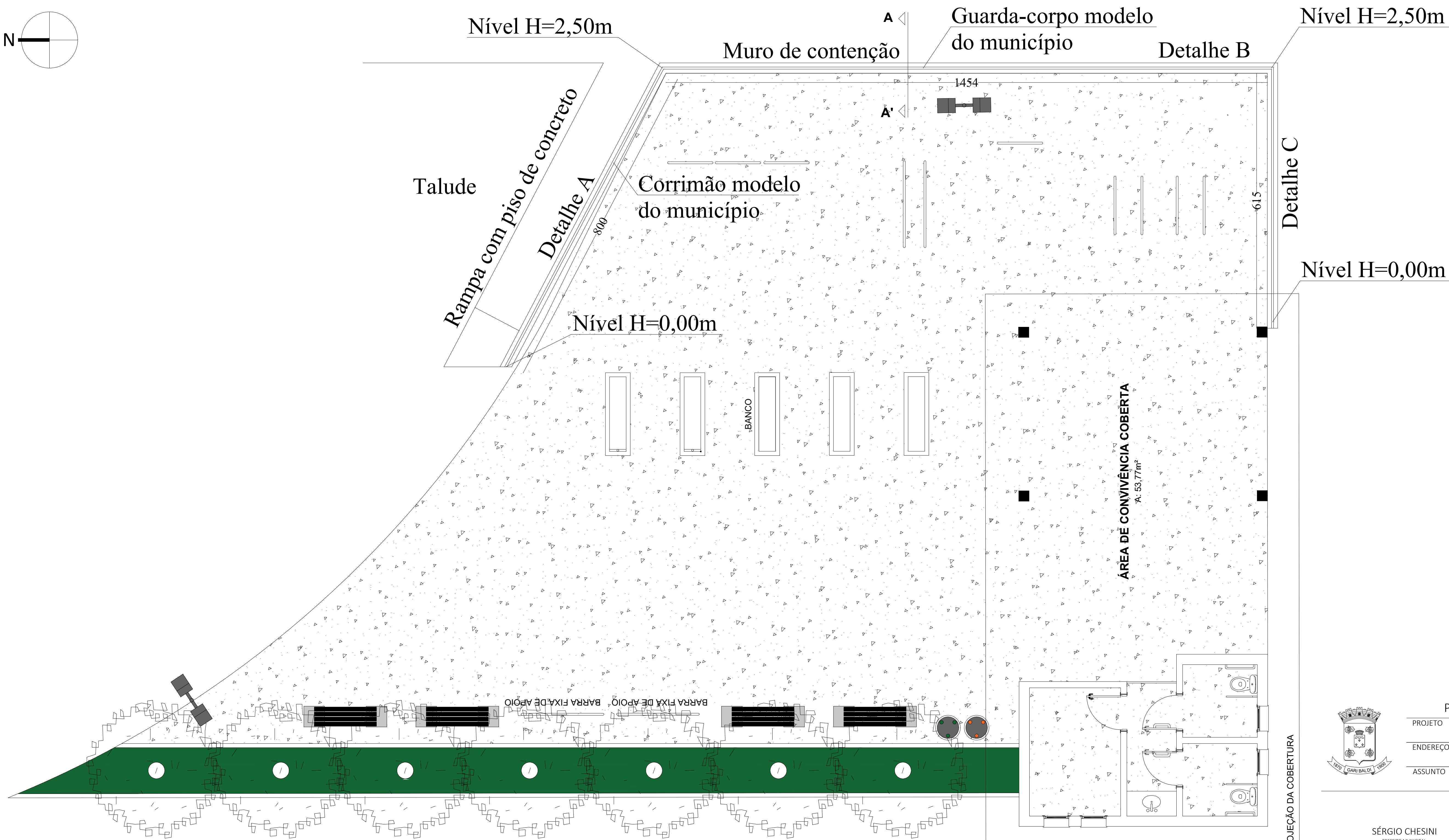
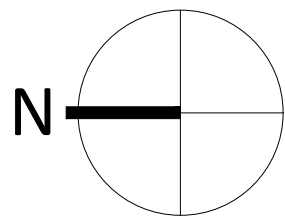
SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

MURO DE CONTENÇÃO E GUARDA-CORPO NA ACADEMIA DA SAÚDE NO BAIRRO JUVENTUDE

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DO ITEM	1º MÊS		2º MÊS		TOTAL PARCIAL	
			(%)	Valor	(%)	Valor	(%)	Valor
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 2.698,69	50,00%	R\$ 1.349,345	50,00%	1.349,345	100,00%	R\$ 2.698,69
2.	MOVIMENTAÇÃO DE SOLO	R\$ 1.885,71	100,00%	R\$ 1.885,71			100,00%	R\$ 1.885,71
3.	MURO DE CONTENÇÃO	R\$ 33.749,61	30,00%	R\$ 10.124,88	70,00%	23.624,73	100,00%	R\$ 33.749,61
4.	DRENO	R\$ 2.022,91	100,00%	R\$ 2.022,91			100,00%	R\$ 2.022,91
5.	RAMPA E GUARDA-CORPO	R\$ 10.578,91			100,00%	10.578,91	100,00%	R\$ 10.578,91
	TOTAL	R\$ 50.935,83						R\$ 50.935,83

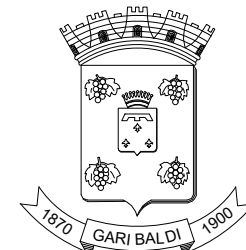
Carina Panno Brancher
Eng.º Civil CREA-RS 236445



PLANTA BAIXA

ESC. 1:50

594



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARIBALDI

PROJETO	ACADEMIA DA SAÚDE - CAMPO DO JUVENTUDE
ENDEREÇO	RUA PINHEIRO MACHADO - BAIRRO JUVENTUDE - GARIBALDI/RS.
ASSUNTO	CONTENÇÃO - LOCALIZAÇÃO

SÉRGIO CHESINI
PREFEITO MUNICIPAL

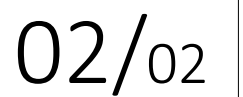
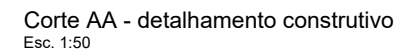
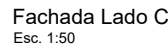
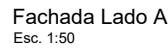
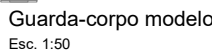
CARINA PANNO
ENGENHEIRA CIVIL

DATA:
01/2024

ESCALA:
1/50

DESENHO:

01/02



Apêndice 21 – Encargos Sociais – Rio Grande do Sul

RIO GRANDE DO SUL

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	Não incide	17,93%	Não incide
B2	Feriados	4,24%	Não incide	4,24%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,02%	8,33%	11,02%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,56%	8,74%	11,56%	8,74%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	48,08%	18,42%	48,08%	18,42%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,59%	3,47%	4,59%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	2,26%	1,71%	2,26%	1,71%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,55%	1,93%	2,55%	1,93%
C5	Indenização Adicional	0,39%	0,29%	0,39%	0,29%
C	Total	9,90%	7,48%	9,90%	7,48%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,08%	3,09%	17,69%	6,78%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,39%	0,29%	0,41%	0,31%
D	Total	8,47%	3,38%	18,10%	7,09%
TOTAL(A+B+C+D)		83,25%	46,08%	112,88%	69,79%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET



Tipo: OBRA OU SERVIÇO
Convênio: NÃO É CONVÊNIO

Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS236445 Profissional: CARINA PANNO
RNP: 2218256460 Título: Engenheira Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA

E-mail: carinapanno@yahoo.com.br

Nr.Reg.:

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE GARIBALDI
Endereço: RUA JULIO DE CASTILHOS 254
Cidade: GARIBALDI

E-mail: obras@garibaldi.rs.gov.br
Telefone: 54 3462.8200 CPF/CNPJ: 88594999000195
Bairro.: CENTRO CEP: 95720000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE GARIBALDI
Endereço da Obra/Serviço: Rua SILVA JARDOM MURO NA ACADEMIA DA SAÚDE
Cidade: GARIBALDI Bairro: JUVENTUDE
Finalidade: PÚBLICO
Data Início: 02/02/2024 Prev.Fim: 02/02/2025

CPF/CNPJ: 88594999000195
CEP: 95720000 UF: RS
Vlr Contrato(R\$): 1,00 Honorários(R\$): 1,00
Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Estruturas - Muros de Contenção	28,71	M
Memorial	MEMORIAL DESCRITIVO MURO DE CONTENÇÃO NA ACADEMIA DA SAÚDE	1,00	UN
Orçamento	ORÇAMENTO MURO DE CONTENÇÃO NA ACADEMIA DA SAÚDE	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 16/02/2024

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	CARINA PANNO	MUNICÍPIO DE GARIBALDI
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.