



Obra
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DE
UM GALPÃO NO ATERRO SANITÁRIO NO UNICÍPIO DE COSTA RICA-MS

Bancos
SINAPI - 08/2025 - Mato Grosso do Sul
SBC - 09/2025 - Mato Grosso do Sul
SICRO3 - 04/2025 - Mato Grosso do Sul
ORSE - 07/2025 - Sergipe

B.D.I.
23,38%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
embutido nos preços
unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo
com as bases.

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Quant.	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1	20.545,58	6,09 %
2	GALPÃO	1	280.332,88	83,06 %
3	MURETA DE FECHAMENTO	1	35.754,81	10,59 %
4	PSCIP	1	852,95	0,25 %

Total sem BDI 273.551,91
Total do BDI 63.934,31
Total Geral 337.486,22

Wender Williams Sousa Santos: 06036010141
Assinado de forma digital por Wender Williams Sousa Santos: 06036010141
Dados: 2026.03.12 16:45:26 -04'00'

Wender Williams Sousa Santos
Setor de Engenharia



PODER EXECUTIVO
MUNICÍPIO DE COSTA
ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

VERIFICAÇÃO DO BDI - ACÓRDÃO 2.622/2013
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

DADOS INICIAIS

TIPO DE OBRA:

Construção de edifícios

ENQUADRAMENTO NA DESONERAÇÃO CONFORME LEI Nº 12.844/2013:*

SIM

*Uso de encargos sociais desonerados na elaboração do orçamento

ENQUADRAM-SE NO TIPO SELECIONADO:

A construção e reforma de: edifícios, unidades habitacionais, escolas, hospitais, hotéis, restaurantes, armazéns e depósitos, edifícios para uso agropecuário, estações para trens e metropolitanos, estádios esportivos e quadras cobertas, instalações para embarque e desembarque de passageiros (em aeroportos, rodoviárias, portos, etc.), penitenciárias e presídios, a construção de edifícios industriais (fábricas, oficinas, galpões industriais, etc.), conforme classificação 4120-4 do CNAE 2.0. Também enquadram-se pórticos, mirantes e outros edifícios de finalidade turística.

CÁLCULO DOS IMPOSTOS

TIPO DE TRIBUTAÇÃO SOBRE O LUCRO:

LUCRO PRESUMIDO

Imposto

Aliquota

Base de cálculo

PIS

0,65%

RECEITA BRUTA (VALOR DA NOTA)

COFINS

3,00%

ISS BRUTO % (LEI MUNICIPAL):

5,00%

% INCIDÊNCIA (M.OBRA)*

100,00%

ISS LÍQUIDO

5,00%

TOTAL IMPOSTOS

8,650%

*Incidência do total do contrato que representa mão de obra para compor a base de cálculo conf.

VERIFICAÇÃO E CÁLCULO DO BDI

ITEM COMPONENTE	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	Adotado
Administração Central	3,00%	4,00%	5,50%	3,00%
Seguro e Garantia	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%
Risco	0,97%	1,27%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	0,59%	1,23%	1,39%	1,05%
Lucro	6,16%	7,40%	8,96%	6,16%
Impostos				8,650%

$$BDI = \left\{ \left[\frac{(1 + AC + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - D)} \right] - 1 \right\} \times 100$$

BDI CALCULADO S/ DES (USO DE E.S. ONERADOS):			23,38%
LIMITES DO BDI	1º QUARTIL 20,34%	MÉDIO 22,12%	3º QUARTIL 25,00%
CORREÇÃO DA DESONERAÇÃO			
BDI CALCULADO C/ DESONERAÇÃO (USO DE E.S. DESONERADOS):			29,77%
INSS SOBRE A RECEITA BRUTA:	4,50%	TOTAL IMPOSTOS	13,150%

Local: Costa Rica - MS

Data: 12/03/2026

Wender Williams Sousa Santos: 06036010141

Assinado de forma digital por Wender Williams Sousa Santos: 06036010141
Dados: 2026.09.03 10:20:40 -04'00'

Responsável Técnico
Nome: Wender Williams Sousa Santos
Título: Engenheiro Civil
CREA/CAU: 65210

CLEVERSON ALVES DOS SANTOS:64817148500

Assinado de forma digital por CLEVERSON ALVES DOS SANTOS:64817148500
Dados: 2026.09.03 10:23:05 -04'00'

Responsável Tomador
Nome: Cleverson Alves dos Santos
Cargo: Prefeito Municipal

MUNICÍPIO DE COSTA RICA
CNPJ: 15.389.596/0001-30



Obra
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DE
UM GALPÃO NO ATERRO SANITÁRIO NO UNICÍPIO DE COSTA RICA-MS

Bancos
SINAPI - 08/2025 - Mato
Grosso do Sul
SBC - 09/2025 - Mato
Grosso do Sul
SICRO3 - 04/2025 - Mato
Grosso do Sul

B.D.I.
23,38%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES		1		20.545,58	20.545,58	6,09 %
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	8	457,59	564,57	4.516,56	1,34 %
1.2	00010776	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	6	662,10	816,89	4.901,34	1,45 %
1.3	020015	SBC	REGULARIZACAO E NIVELAMENTO SOLO 1a.CAT.COM RETROESCAVADEIRA	m²	418	11,16	13,76	5.751,68	1,70 %
1.4	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	70	62,25	76,80	5.376,00	1,59 %
2			GALPÃO		1		280.332,88	280.332,88	83,06 %
2.1			ESTACAS E BLOCO DE FUNDAÇÃO		1		25.967,83	25.967,83	7,69 %
2.1.1	101176	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF_05/2020	M	80	144,17	177,87	14.229,60	4,22 %
2.1.2	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	4,14	94,07	116,06	480,48	0,14 %
2.1.3	96531	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	18,2	96,51	119,07	2.167,07	0,64 %
2.1.4	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	61,82	10,01	12,35	763,47	0,23 %
2.1.5	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	200,75	10,14	12,51	2.511,38	0,74 %
2.1.6	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	90,48	10,08	12,43	1.124,66	0,33 %
2.1.7	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	3,71	512,26	632,02	2.344,79	0,69 %
2.1.8	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	3,71	294,84	363,77	1.349,58	0,40 %

MUNICÍPIO DE COSTA RICA
CNPJ: 15.389.596/0001-30

2.1.9	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	20	40,40	49,84	996,80	0,30 %
2.2			PILARES		1		12.460,24	12.460,24	3,69 %
2.2.1	10045	ORSE	Forma metálica plana para pré-moldados, em chapa e perfis de aço, 120 usos	m²	27,125	36,30	44,78	1.214,65	0,36 %
2.2.2	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	68,02	14,01	17,28	1.175,38	0,35 %
2.2.3	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	456,8	9,31	11,48	5.244,06	1,55 %
2.2.4	040626	SBC	CONCRETO USINADO 30MPA PARA ESTRUTURA LANCAMENTO MECANICO	m³	5	782,33	965,23	4.826,15	1,43 %
2.3			PISO		1		45.850,89	45.850,89	13,59 %
2.3.1	1701000131	AGESUL	EXECUCAO DE PASSEIO (CALCADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO	m²	270	118,31	145,97	39.411,90	11,68 %
2.3.2	04.30.14	SUDECAP	BALDRAME DE ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO, E= 15CM PREENCHIDO COM CONCRETO (20MPA)	m²	3	178,74	220,52	661,56	0,20 %
2.3.3	101747	SINAPI	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	m²	54,83	85,41	105,37	5.777,43	1,71 %
2.4			COBERTURA		1		154.689,83	154.689,83	45,84 %
2.4.1	12386	ORSE	Treliça metálica Pratt, em perfis UDC127x50x5,13kg/m, diagonais tracionadas, p/ telhados em duas águas sem lanternin, vãos 10,01 a 20,00m, pintura 01 demão de epoxi fundo óxido de ferro + 02 demãos esmalte epoxi branco - Executada	m	75	411,60	507,83	38.087,25	11,29 %
2.4.2	92580	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	304	47,24	58,28	17.717,12	5,25 %
2.4.3	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	304	68,05	83,96	25.523,84	7,56 %
2.4.4	160964	AGETOP CIVIL	CUMEEIRA PARA TELHA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL 0,5 MM	m	18	54,04	66,67	1.200,06	0,36 %
2.4.5	021170	SBC	TIRANTE DE ACO CARBONO COM PORCAS 32mm	M	309,6	188,92	233,08	72.161,56	21,38 %
2.5			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		1		26.500,41	26.500,41	7,85 %
2.5.1	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4	12,11	14,94	59,76	0,02 %
2.5.2	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	12,11	14,94	14,94	0,00 %
2.5.3	066554	SBC	REDE DE ALIMENTACAO ENERGIA PARA GARAGE COBERTA	m²	270	72,74	89,74	24.229,80	7,18 %

MUNICÍPIO DE COSTA RICA
CNPJ: 15.389.596/0001-30

2.5.4	060222	SBC	LUMINARIA INDUSTRIAL PENDENTE LED HIGH BAY LIGHT 200W	UN	8	102,66	126,66	1.013,28	0,30 %
2.5.5	064516	SBC	QUADRO DISTRIBUICAO METALICO GOMES COM DISJ. GERAL 2P-30	UN	1	958,53	1.182,63	1.182,63	0,35 %
2.6			FECHAMENTO		1		14.863,68	14.863,68	4,40 %
2.6.1	160970	AGETOP CIVIL	FECHAMENTO LATERAL COM TELHA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL 0,43 MM COM ACESSÓRIOS	m²	144	68,58	84,61	12.183,84	3,61 %
2.6.2	COMP122	Próprio	ESTRUTURA METÁLICA PARA INSTALAÇÃO DE FECHAMENTO VERTICAL COM TELHA METÁLICA COMPOSTO POR PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M) E ACESSÓRIOS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m²	144	15,09	18,61	2.679,84	0,79 %
3			MURETA DE FECHAMENTO		1		35.754,81	35.754,81	10,59 %
3.1			ESTRUTURA (ESTACAS E BALDRAMES)		1		24.253,31	24.253,31	7,19 %
3.1.1	031595	SBC	ESTACA BROCA C.USIN.BOMB.20MPA 20CM ESCV.MAN.TRADO+ARMADURA	M	26	110,30	136,08	3.538,08	1,05 %
3.1.2	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	1,79	103,55	127,75	228,67	0,07 %
3.1.3	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	17,94	62,79	77,47	1.389,81	0,41 %
3.1.4	104918	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	71,78	14,28	17,61	1.264,04	0,37 %
3.1.5	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	58,27	14,01	17,28	1.006,90	0,30 %
3.1.6	92443	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	10,14	57,76	71,26	722,57	0,21 %
3.1.7	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	83,85	9,30	11,47	961,75	0,28 %
3.1.8	1107896	SICRO3	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	3,65	483,52	596,56	2.177,44	0,65 %
3.1.9	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	26,92	40,40	49,84	1.341,69	0,40 %
3.1.10	89478	SINAPI	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022	m²	70,332	133,94	165,25	11.622,36	3,44 %

MUNICÍPIO DE COSTA RICA
CNPJ: 15.389.596/0001-30

3.2			REVESTIMENTO DE PAREDES		1		8.455,35	8.455,35	2,51 %
3.2.1	87792	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²	146,16	40,08	49,45	7.227,61	2,14 %
3.2.2	87894	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	146,16	6,81	8,40	1.227,74	0,36 %
3.3			PINTURA		1		3.046,15	3.046,15	0,90 %
3.3.1	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	152,46	12,25	15,11	2.303,67	0,68 %
3.3.2	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	152,46	3,95	4,87	742,48	0,22 %
4			PSCIP		1		852,95	852,95	0,25 %
4.1			EQUIPAMENTOS		1		852,95	852,95	0,25 %
4.1.1	055035	SBC	PLACA FOTOLUMINESCENTE SAIDA DE EMERGENCIA PVC 2mm 15x30cm	UN	4	14,01	17,28	69,12	0,02 %
4.1.2	055034	SBC	PLACA FOTOLUMINESCENTE EXTINTOR INCENDIO PVC 2mm 20x20cm	UN	2	25,62	31,60	63,20	0,02 %
4.1.3	ED-32246	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M1", DIMENSÃO (400X600)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	1	108,54	133,91	133,91	0,04 %
4.1.4	055861	SBC	EXTINTOR PO QUIMICO SECO ABC 4kg NBR 15808:2017	UN	2	146,32	180,52	361,04	0,11 %
4.1.5	C4649	SEINFRA	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	2	57,53	70,98	141,96	0,04 %
4.1.6	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	4	16,97	20,93	83,72	0,02 %

Total sem BDI

Total do BDI

Total Geral

273.551,91

63.934,31

337.486,22

Wender Williams Sousa
Santos: 06036010141

Assinado de forma digital por
Wender Williams Sousa Santos:
06036010141
Dados: 2026.03.12 16:45:10 -04'00'

Wender Williams Sousa Santos
Setor de Engenharia

MUNICÍPIO DE COSTA RICA
CNPJ: 15.389.596/0001-30



Obra
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DE
UM GALPÃO NO ATERRO SANITÁRIO NO UNICÍPIO DE COSTA RICA-MS

Bancos
SINAPI - 08/2025 - Mato Grosso do Sul
SBC - 09/2025 - Mato Grosso do Sul
SICRO3 - 04/2025 - Mato Grosso do Sul

B.D.I.
23,38%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES		1		20.545,58	20.545,58	6,09 %
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	8	457,59	564,57	4.516,56	1,34 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			PLACA DE OBRA NAS DIMENSÕES 2MX4M	8				8,0000000	
1.2	00010776	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	6	662,10	816,89	4.901,34	1,45 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			6 MESES DE CRONOGRAMA	6				6,0000000	
1.3	020015	SBC	REGULARIZACAO E NIVELAMENTO SOLO 1a.CAT.COM RETROESCAVADEIRA	m²	418	11,16	13,76	5.751,68	1,70 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			REGULARIZAÇÃO DO SOLO 19M X 22M	19*22				418,0000000	
1.4	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	70	62,25	76,80	5.376,00	1,59 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			LOCAÇÃO DA OBRA	2*19+2*16				70,0000000	
2			GALPÃO		1		280.332,88	280.332,88	83,06 %
2.1			ESTACAS E BLOCO DE FUNDAÇÃO		1		25.967,83	25.967,83	7,69 %
2.1.1	101176	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF_05/2020	M	80	144,17	177,87	14.229,60	4,22 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			2 ESTACAS COM 4M PARA CADA BLOCO	10*2*4				80,0000000	
2.1.2	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	4,14	94,07	116,06	480,48	0,14 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	

MUNICÍPIO DE COSTA RICA
CNPJ: 15.389.596/0001-30

		4,14M3 PARA ESCAVAÇÃO DOS BLOCOS		4,14	4,1400000				
2.1.3	96531	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	18,2	96,51	119,07	2.167,07	0,64 %
Local		Descrição		Fórmula		Quantidade			
		FORMA PARA BLOCOS DE COROAMENTO		10*(0,58+0,58+0,33+0,33)		18,2000000			
2.1.4	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	61,82	10,01	12,35	763,47	0,23 %
Local		Descrição		Fórmula		Quantidade			
		CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO: 61,82KG PARA BLOCOS		61,82		61,8200000			
2.1.5	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	200,75	10,14	12,51	2.511,38	0,74 %
Local		Descrição		Fórmula		Quantidade			
		CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO: 200,75KG PARA BLOCOS		200,75		200,7500000			
2.1.6	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	90,48	10,08	12,43	1.124,66	0,33 %
Local		Descrição		Fórmula		Quantidade			
		CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO: 90,48KG PARA BLOCOS		90,48		90,4800000			
2.1.7	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	3,71	512,26	632,02	2.344,79	0,69 %
Local		Descrição		Fórmula		Quantidade			
		3,71M3 PARA BLOCOS		3,71		3,7100000			
2.1.8	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	3,71	294,84	363,77	1.349,58	0,40 %
Local		Descrição		Fórmula		Quantidade			
		LANÇAMENTO PARA BLOCOS		3,71		3,7100000			
2.1.9	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	20	40,40	49,84	996,80	0,30 %
Local		Descrição		Fórmula		Quantidade			
		ÁREA DOS BLOCOS. 2M2 CADA BLOCO		10*2		20,0000000			
2.2			PILARES		1		12.460,24	12.460,24	3,69 %
2.2.1	10045	ORSE	Forma metálica plana para pré-moldados, em chapa e perfis de aço, 120 usos	m²	27,125	36,30	44,78	1.214,65	0,36 %
Local		Descrição		Fórmula		Quantidade			
		FÔRMAS PARA PILARES 3 UND. COM 5,425M2 CADA		54,25/10*5		27,1250000			
2.2.2	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	68,02	14,01	17,28	1.175,38	0,35 %
Local		Descrição		Fórmula		Quantidade			

MUNICÍPIO DE COSTA RICA
CNPJ: 15.389.596/0001-30

			CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO: 68,02KG PARA PILARES PRÉ-MOLDADOS	68,02					68,0200000	
2.2.3	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	456,8	9,31	11,48	5.244,06	1,55 %	
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade		
			CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO: 456,80KG PARA PILARES PRÉ-MOLDADOS	456,80					456,80000000	
2.2.4	040626	SBC	CONCRETO USINADO 30MPA PARA ESTRUTURA LANÇAMENTO MECANICO	m³	5	782,33	965,23	4.826,15	1,43 %	
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade		
			CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO: 5,00 M3	5					5,00000000	
2.3			PISO		1		45.850,89	45.850,89	13,59 %	
2.3.1	1701000131	AGESUL	EXECUCAO DE PASSEIO (CALCADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO	m²	270	118,31	145,97	39.411,90	11,68 %	
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade		
			PISO DO GALPÃO	15*18					270,00000000	
2.3.2	04.30.14	SUDECAP	BALDRAME DE ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO, E= 15CM PREENCHIDO COM CONCRETO (20MPA)	m²	3	178,74	220,52	661,56	0,20 %	
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade		
			BALDRAME PARA ALICERCE DO PISO NA PARTE FRONTAL DO GALPÃO	15*0,2					3,00000000	
2.3.3	101747	SINAPI	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	m²	54,83	85,41	105,37	5.777,43	1,71 %	
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade		
			CALÇADA AO ENTONO DO GALPÃO	54,83					54,83000000	
2.4			COBERTURA		1		154.689,83	154.689,83	45,84 %	
2.4.1	12386	ORSE	Treliça metálica Pratt, em perfis UDC127x50x5,13kg/m, diagonais tracionadas, p/ telhados em duas águas sem lanternin, vãos 10,01 a 20,00m, pintura 01 demão de epoxi fundo óxido de ferro + 02 demãos esmalte epoxi branco - Executada	m	75	411,60	507,83	38.087,25	11,29 %	
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade		
			ESTRUTURA PARA TELHADO	5*15					75,00000000	
2.4.2	92580	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	304	47,24	58,28	17.717,12	5,25 %	
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade		
			TELHADO DO GALPÃO	16*19					304,00000000	
2.4.3	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	304	68,05	83,96	25.523,84	7,56 %	

MUNICÍPIO DE COSTA RICA
CNPJ: 15.389.596/0001-30

Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			TELHADO DO GALPÃO	16*19				304,0000000	
2.4.4	160964	AGETOP CIVIL	CUMEEIRA PARA TELHA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL 0,5 MM	m	18	54,04	66,67	1.200,06	0,36 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			CUMEEIRA PARA A COBERTURA DO GALPÃO	18				18,0000000	
2.4.5	021170	SBC	TIRANTE DE ACO CARBONO COM PORCAS 32mm	M	309,6	188,92	233,08	72.161,56	21,38 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			CONTRAVENTAMENTOS COBERTURA E LATERAIS	(4*50)+(2*4*6,5)+(2*4*7,20)				309,6000000	
2.5			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		1		26.500,41	26.500,41	7,85 %
2.5.1	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4	12,11	14,94	59,76	0,02 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICA DO GALPÃO	4				4,0000000	
2.5.2	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	12,11	14,94	14,94	0,00 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICA DO GALPÃO	1				1,0000000	
2.5.3	066554	SBC	REDE DE ALIMENTACAO ENERGIA PARA GARAGE COBERTA	m²	270	72,74	89,74	24.229,80	7,18 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			SISTEMA ELÉTRICO GALPÃO	15*18				270,0000000	
2.5.4	060222	SBC	LUMINARIA INDUSTRIAL PENDENTE LED HIGH BAY LIGHT 200W	UN	8	102,66	126,66	1.013,28	0,30 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			8 LUMINÁRIAS PARA O GALPÃO	8				8,0000000	
2.5.5	064516	SBC	QUADRO DISTRIBUICAO METALICO GOMES COM DISJ. GERAL 2P-30	UN	1	958,53	1.182,63	1.182,63	0,35 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			1 UND. PARA GALPÃO	1				1,0000000	
2.6			FECHAMENTO		1		14.863,68	14.863,68	4,40 %
2.6.1	160970	AGETOP CIVIL	FECHAMENTO LATERAL COM TELHA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL 0,43 MM COM ACESSÓRIOS	m²	144	68,58	84,61	12.183,84	3,61 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			FECHAMENTO DAS LATERAIS DO GALPÃO COM ALTURA DE 4M E COMPRIMENTO DE 18M DE CADA LADO	36*4				144,0000000	

MUNICÍPIO DE COSTA RICA
CNPJ: 15.389.596/0001-30

2.6.2	COMP122	Próprio	ESTRUTURA METÁLICA PARA INSTALAÇÃO DE FECHAMENTO VERTICAL COM TELHA METÁLICA COMPOSTO POR PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M) E ACESSÓRIOS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m²	144	15,09	18,61	2.679,84	0,79 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			FECHAMENTO LATERAL. 4M ALTURA COM 18M DE COMPRIMENTOS CADA LADO.	2*18*4		144,0000000			
3			MURETA DE FECHAMENTO		1		35.754,81	35.754,81	10,59 %
3.1			ESTRUTURA (ESTACAS E BALDRAMES)		1		24.253,31	24.253,31	7,19 %
3.1.1	031595	SBC	ESTACA BROCA C.USIN.BOMB.20MPA 20CM ESCV.MAN.TRADO+ARMADURA	M	26	110,30	136,08	3.538,08	1,05 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			13 ESTACAS COM 2,0M PARA MURO DE FECHAMENTO	13*2		26,0000000			
3.1.2	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	1,79	103,55	127,75	228,67	0,07 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO: 1,79M3 PARA BALDRAMES	1,79		1,7900000			
3.1.3	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	17,94	62,79	77,47	1.389,81	0,41 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO: 17,94M2 PARA BALDRAMES	17,94		17,9400000			
3.1.4	104918	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	71,78	14,28	17,61	1.264,04	0,37 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO: 71,78KG PARA BALDRAMES	71,78		71,7800000			
3.1.5	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	58,27	14,01	17,28	1.006,90	0,30 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO: 34,56KG + 23,71KG PARA BALDRAMES E PILARES	34,56+23,71		58,2700000			
3.1.6	92443	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	10,14	57,76	71,26	722,57	0,21 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO: 10,14M2 PARA PILARES	10,14		10,1400000			
3.1.7	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	83,85	9,30	11,47	961,75	0,28 %

MUNICÍPIO DE COSTA RICA
CNPJ: 15.389.596/0001-30

Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO: 50,70KG PARA PILARES + 33,15KG DE BARRA CONTÍNUA EM TODA EXTENSÃO DAS MURETAS PARA	50,70+33,15				83,8500000	
3.1.8	1107896	SICRO3	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	3,65	483,52	596,56	2.177,44	0,65 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			CONCRETO PARA VIGA BALDRAME, PILARES E VIGA DE TRAVAMENTO	2,94+0,71				3,6500000	
3.1.9	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	26,92	40,40	49,84	1.341,69	0,40 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			IMPERMEABILIZAÇÃO DOS BALDRAMES DA MURETA	26,92				26,9200000	
3.1.10	89478	SINAPI	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022	m²	70,332	133,94	165,25	11.622,36	3,44 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			FECHAMENTO DAS LATERAIS DO GALPÃO. 2 LADOS COM 15,72M DE COMPRIMENTO E ALTURA DE 1,50M. L. FUNDOS DO GALPÃO COM 15M DE	(2*15,72*1,5)+(15*1,5)+(1,68*0,4)				70,3320000	
3.2			REVESTIMENTO DE PAREDES		1		8.455,35	8.455,35	2,51 %
3.2.1	87792	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²	146,16	40,08	49,45	7.227,61	2,14 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			EMBOÇO DAS MURETAS	(2*18*1,5)+(2*15,72*1,5)+(15*1,5*2)				146,1600000	
3.2.2	87894	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	146,16	6,81	8,40	1.227,74	0,36 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			CHAPISCO DAS MURETAS	(2*18*1,5)+(2*15,72*1,5)+(15*1,5*2)				146,1600000	
3.3			PINTURA		1		3.046,15	3.046,15	0,90 %
3.3.1	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	152,46	12,25	15,11	2.303,67	0,68 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			PINTURA DAS MURETAS DO GALPÃO E PILARES	(2*18*1,5)+(2*15,72*1,5)+(15*1,5*2)+(2*10*0,21*1,5)				152,4600000	
3.3.2	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	152,46	3,95	4,87	742,48	0,22 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			PINTURA DAS MURETAS DO GALPÃO	(2*18*1,5)+(2*15,72*1,5)+(15*1,5*2)+(2*10*0,21*1,5)				152,4600000	

4			PSCIP		1		852,95	852,95	0,25 %
4.1			EQUIPAMENTOS		1		852,95	852,95	0,25 %
4.1.1	055035	SBC	PLACA FOTOLUMINESCENTE SAIDA DE EMERGENCIA PVC 2mm 15x30cm	UN	4	14,01	17,28	69,12	0,02 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			4 UNIDADES, 2 PARA CADA LATERAL DO GALPÃO	4		4,0000000			
4.1.2	055034	SBC	PLACA FOTOLUMINESCENTE EXTINTOR INCENDIO PVC 2mm 20x20cm	UN	2	25,62	31,60	63,20	0,02 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			2 UNIDADES, 1 PARA CADA EXTINTOR	2		2,0000000			
4.1.3	ED-32246	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M1", DIMENSÃO (400X600)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	1	108,54	133,91	133,91	0,04 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			1 UNIDADE A SER INSTALADA NA ENTRADA DO GALPÃO	1		1,0000000			
4.1.4	055861	SBC	EXTINTOR PO QUIMICO SECO ABC 4kg NBR 15808:2017	UN	2	146,32	180,52	361,04	0,11 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			2 UNIDADES, 1 EXTINTOR PARA CADA LATERAL	2		2,0000000			
4.1.5	C4649	SEINFRA	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	2	57,53	70,98	141,96	0,04 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			2 UNIDADES, 1 EXTINTOR EM CADA LATERAL	2		2,0000000			
4.1.6	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	4	16,97	20,93	83,72	0,02 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			4 UNIDADES, 2 PARA CADA LATERAL DO GALPÃO	4		4,0000000			

Total sem BDI	273.551,91
Total do BDI	63.934,31
Total Geral	337.486,22

Wender Williams Sousa Santos: 06036010141

Assinado de forma digital por Wender Williams Sousa Santos: 06036010141
Dados: 2026.03.12 16:44:54 -04'00'

Wender Williams Sousa Santos
Setor de Engenharia



Obra
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DE UM GALPÃO NO ATERRO SANITÁRIO NO UNICÍPIO DE COSTA RICA-MS

Bancos
SINAPI - 08/2025 - Mato Grosso do Sul
SBC - 09/2025 - Mato Grosso do Sul
SICRO3 - 04/2025 - Mato Grosso do Sul
ORSE - 07/2025 -

B.D.I.
23,38%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 20.545,58	100,00% 20.545,58					
2	GALPÃO	100,00% 280.332,88		25,00% 70.083,22	25,00% 70.083,22	25,00% 70.083,22	25,00% 70.083,22	
3	MURETA DE FECHAMENTO	100,00% 35.754,81			25,00% 8.938,70	25,00% 8.938,70	25,00% 8.938,70	25,00% 8.938,70
4	PSCIP	100,00% 852,95						100,00% 852,95
Porcentagem			6,09%	20,77%	23,41%	23,41%	23,41%	2,9%
Custo			20.545,58	70.083,22	79.021,92	79.021,92	79.021,92	9.791,65
Porcentagem Acumulado			6,09%	26,85%	50,27%	73,68%	97,1%	100,0%
Custo Acumulado			20.545,58	90.628,80	169.650,72	248.672,64	327.694,56	337.486,22

Wender Williams
Sousa Santos:
06036010141

Assinado de forma digital
por Wender Williams Sousa
Santos: 06036010141
Dados: 2026.03.13 08:38:25
-04'00'

Wender Williams Sousa Santos
Setor de Engenharia