## MEMÓRIA DE CÁLCULO QUANTITATIVO

Proponente/Tomador: Município de André da Rocha - RS

Município: André da Rocha - RS

Objeto: Execução de Passarela na Cancha de Laço

Descrição: Execução de passarela composta de sapata corrida, vigas, cortina, capeamento, contenção com taipas e cercamento de madeira

Localidade: Cancha de Laço de André da Rocha, RS

ltem	Código	Descrição	Quantidade	Perímetro/Com primento (m)	Largura (m)	Área (m2)	Altura/Espessu ra (m)	Qtde Auxiliar	Lados	Comprimento Estribo (m)	Espaçamento (m)	Densidade (kg/m)	Total	Unidade	Observação
1		Fire and a December of Completed Land													
1.1		Execução de Passarela na Cancha de Laço ADMINISTRAÇÃO DA OBRA													
1.1.1	COMP 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (CONFORME TCU DE 1,98% A 10,68%)											3,00	parcelas	
1.1.1	COMPO	Passarela			_		$\vdash$						3,00	parcelas	
	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	3,00		<del>                                     </del>			1.00	4,00				12,00	parceias	
	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	3,00					2,00	4,00				24,00		
	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	3,00					1,00	4,00				12,00		
	100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	3,00					1,00	4,00				12,00		
1.2		SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.2.1	10777	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)											3,00	meses	
		Passarela											3,00	meses	
1.2.2	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024											142,04	m	
		Passarela											142,04	m	
1.3		SAPATAS 60x30CM													
		Dimensões Sapata:	2,00	4,00	0,60		0,30								
1.3.1	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM RETROESCAVADEIRA. AF_06/2017											1,92	m3	
		Passarela	2,00	4,00	0,60		0,40						1,92	m3	
1.3.2	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017			L.,								0,48	m3	
		Passarela	2,00	4,00	0,60		0,10						0,48	m3	
1.3.3	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017											5,52	m2	
		Passarela	2,00	4,00	0,60		0,30		2,00				5,52	m2	
1.3.4	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024											77,00	kg	
		Longitudinais					$\vdash$	6,00			0.10	0,617	32,58	kg	
		Transversais	2,00	0,90	-		$\vdash$	40,00			0,10	0,617	44,42	kg	
1.3.5	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021											1,44	m3	
		Passarela	2,00	4,00	0,60		0,30						1,44	m3	
1.3.6	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022											1,44	m3	
		Passarela					$\Box$						1,44	m3	
1.4		Viga baldrame 15x30cm													
1.4.1	96536	Dimensões Viga Baldrame: FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM	2,00	3,20	0,15		0,30						3,84	m2	
<u> </u>		MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024			-								-		
		Passarela	2,00	3,20	_		0,30	2,00			_		3,84	m2	
1.4.2	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											15,55	kg	
		Passarela	2,00	3,15				4,00				0,617	15,55	kg	

ltem	Código	Descrição	Quantidade	Perímetro/Com primento (m)	Largura (m)	Área (m2)	Altura/Espessu ra (m)	Qtde Auxiliar	Lados	Comprimento Estribo (m)	Espaçamento (m)	Densidade (kg/m)	Total	Unidade	Observação
1.4.3	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											5,42	kg	
1.4.4	94965	Passarela  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	2,00					22,00		0,80	0,15	0,154	5,42 <b>0,29</b>	kg m3	
1.4.5	103670	Passarela  LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO  EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	2,00	3,20	0,15		0,30						0,29 <b>0,29</b>	m3 m3	
1.5		Passarela PILARES (15x30)CM											0,29	m3	
1.5.1	92762	Dimensões Pilar:  ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO  UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		0,15	0,30		2,97						44,42	KG	
1.5.2	92759	Passarela ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	4,00				3,00	6,00				0,617	44,42 12,32	kg kg	
1.6		Passarela CORTINA DE CONTENÇÃO (e: 15 cm)	4,00				3,00	25,00		0,80	0,12	0,154	12,32	kg	
1.6.1	100341	Dimensões Cortina: FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	2,00	3,20	0,15		2,22						23,09	m2	
1.6.2	100342	Passarela ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE	2,00	2,60			2,22		2,00				23,09 <b>138,61</b>	m2 kg	
		6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2024 Passarela	2,00	3,20			22,00		2,00			0,245	68,99	kg	
1.6.3	94965	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	2,00	2,22			32,00		2,00		0,10	0,245	69,62 <b>2,13</b>	kg m3	
1.6.4	103670	Passarela  LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO  EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	2,00	3,20	0,15	5	2,22						2,13 <b>2,13</b>	m3 m3	
1.7		Passarela Viga Cabeceira 15x30cm											2,13	m3	
		Dimensões Viga Cabeceira:	2,00	3,20	0,15		0,30								
1.7.1	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÖRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024  Passarela	2,00	3,20			0,30	2,00					<b>3,84</b>	<b>m2</b> m2	
1.7.2	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022					0,30						15,55	kg	
1.7.3	92759	Passarela  ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO  UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	2,00	3,15				4,00				0,617	15,55 <b>5,42</b>	kg <b>kg</b>	
1.7.4	94965	Passarela  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	2,00	3,20				22,00		0,80	0,15	0,154	5,42 <b>0,29</b>	kg m3	
1.7.5	103670	Passarela  LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO  EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	2,00	3,20	0,15		0,30						0,29 <b>0,29</b>	m3 <b>m3</b>	
1.8		Passarela em Laje Pré Moldada											0,29	m3	
1.8.1	COMP 02	Passarela  LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM  CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) =  (12+8), CONCRETO C25, ARMADURA TELA Q92, 15X15 CM DE 4,2 MM. (REF SINAPI 101963)			3,20		2,50						15,04 <b>15,04</b>	m2 <b>m2</b>	
1.8.2	101792	Passarela ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020		4,70	3,20								15,04 <b>37,60</b>	m3	
1.8.3	103670	Passarela LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO		4,70	3,20		2,50						37,60 <b>1,20</b>	m3 <b>m3</b>	
1.0.3	103070	EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 Passarela		4,70	3,20		0,08						1,20	m3	

ltem	Código	Descrição	Quantidade	Perímetro/Com primento (m)	Largura (m)	Área (m2)	Altura/Espessu ra (m)	Qtde Auxiliar	Lados	Comprimento Estribo (m)	Espaçamento (m)	Densidade (kg/m)	Total	Unidade	Observação
1.9		Capeamento do acesso (e: 8 cm)  EXECUÇÃO PAVIMENTO DE CONCRETO SIMPLES (PCS), FCK = 35 MPA, ESPESSURA DE												_	
1.9.1	COMP 03	8,0 CM, ARMADURA TELA Q92, 15X15 CM DE 4,2 MM. (REF. SINAPI 103908)		20.05	2.00								64,29	m2	
		Passarela		20,05 1,38	3,00								60,15 4,14	m2 m2	
1.9.2	4415	SARRAFO NAO APARELHADO *5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA											652,96	m	
		Passarela TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA,		22,99	4,24			154,00	2,00		0,15		652,96	m	
1.9.3	95875	DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020											134,24	m3*km	
1.10		Passarela Cercamento de madeira		5,14			0,080	26,10					134,24	m3*km	
1.10.1	COMP 04	PILAR DE MADEIRA ROLIÇA, EUCALIPTO VERMELHO, DIÂMETRO DE 20 CM (+/-5), COMPRIMENTO DE 2 M. (REF. SINAPI 105095)											54,00	m	
		Passarela		2,00									54,00	m	
1.10.2	COMP 05	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 50CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA (REF. SINAPI 101175)											13,50	m	
		Passarela VIGA DE MADEIRA SERRADA, EUCALIPTO VERMELHO, APARELHADA, SEÇÃO	27,00	0,50									13,50	m	
1.10.3	COMP 06	RETANGULAR 2,5 X 15 CM. (REF. SINAPI 105081)	5.00	04.04									466,48	m	
		-	5,00 5,00	21,61 1,38									108,05 6,90	m m	
			5,00	20,05									100,25	m	
-		-	5,00 5,00	4,70 4,70									23,50	m m	
		- Passarela	5,00	4,27									21,35	m	
			5,00	4,27									21,35	m	
		-	23,00 46,00	1,40 2,53									32,20 116,38	m m	
			5,00	2,60									13,00	m	
1.11		Contenção em taipas													
1.11.1	COMP 07	MURO DE TAIPAS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M EXECUÇÃO (REF. SINAPI 92743)											50,99	m3	
			20,00		0,40		2,50	0,50					10,00	m3	
			23,53		0,40		1,10	1,00					10,35	m3	
		1	1,38 21,61		0,40		2,50 2,50	1,00 0,50					1,38 10,81	m3 m3	
		Passarela			0,40		2,50	0,50					2,14	m3	
			4,27		0,40		2,50	0,50					2,14	m3	
		-	9,50 4,00		0,40 1,00		1,10 2,50	1,00 0,50					4,18 5,00	m3 m3	
			4,00		1,00		2,50	0,50					5,00	m3	
1.11.2	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021											8,73	m3	
$\Box$	<u> </u>		20,00		0,20		0,10	5,00					2,00	m3	
$\vdash \vdash \vdash$		1	23,53 1,38		0,40		0,10 0,10	2,00 5,00	<del>                                     </del>		$\vdash$		1,88 0,28	m3 m3	
			21,61		0,20		0,10	5,00					2,16	m3	
$\Box$		Passarela	4,27		0,20		0,10	5,00					0,43	m3	
$\vdash$		-	4,27 9,50		0,20		0,10 0,10	5,00 2,00	-		$\vdash$		0,43 0,76	m3 m3	
			4,00		0,20		0,10	5,00					0,40	m3	
		LANGAMENTO COM USO DE DAI DES ADENO MENTO E ACADAMENTO E	4,00		0,20		0,10	5,00					0,40	m3	
1.11.3	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022											8,73	m3	
1.12		Rampa do acesso											8,73	m3	
1.12.1	104738	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM SOLO ARGILO- ARENOSO. AF_08/2023											7,45	m3	
		Passarela				37,25	0,20						7,45	m3	
1.12.2	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2),											7,45	m3	
$\vdash$		APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024  Passarela				37,25	0.20		-		$\vdash$		7,45	m3	

Item	Código	Descrição	Quantidade	Perímetro/Com primento (m)	Largura (m)	Área (m2)	Altura/Espessu ra (m)	Qtde Auxiliar	Lados	Comprimento Estribo (m)	Espaçamento (m)	Densidade (kg/m)	Total	Unidade	Observação
1.13		Remoção e recolocação cerca													
1.13.1	104800	REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO											70,00	m	
		Passarela		70,00									70,00	m	
1.13.2		ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA (REF. SINAPI 101175)											10,00	М	
		Passarela	20,00	50,00			0,50				2,50		10,00	M	
1.13.3	COMP 08	RECOLOCAÇÃO DE CERCA EXISTENTE COM MOURÕES DE MADEIRA, 7,5X7,5 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 2 M, CRAVADOS 0,5 M, COM CORDOALHA DE CURRAL, 6,4 MM, 7 FIOS - INSTALAÇÃO. (REF. SINAPI 101200)											50,00	М	
		Passarela		50,00									50,00	M	
1.13.4	COMP 09	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA, 7,5X7,5 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 2 M, CRAVADOS 0,5 M, COM CORDOALHA DE CURRAL, 6,4 MM, 7 FIOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (REF. SINAPI 101200)											10,00	М	
		Passarela		10,00									10,00	M	

André da Rocha, 14 de julho de 2025.

Alisson Paludo Licks Engenheiro Civil CREA: RS191301 ART nº: 13887393