

MEMÓRIA DE CÁLCULO QUANTITATIVO

Proponente/Tomador: Município de Itapuca - RS

Município: Itapuca - RS

Objeto: Execução de Pontes em Concreto Armado

Descrição: Construção de Ponte em Concreto Armado com Vigas Pré-Moldadas, tabuleiro, cortina e sapatas in loco

Localidade: Comunidade de Araponga, divisa com Arvorezinha, Itapuca - RS

Área Total (m2): 42,00

Extensão (m): 7,00

Largura (m): 6,00

Item	Código	Descrição	Quantidade	Perímetro/Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m2)	Altura/Espessura (m)	Qtde Auxiliar	Lados	Comprimento Estribo (m)	Espaçamento (m)	Densidade (kg/m)	Total	Unidade	Observação
1		Execução de Pontes em Concreto Armado													
1.1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA													
1.1.1	COMP 01	Administração Local											3,00	meses	
		Comunidade Araponga											3,00	meses	
1.2		SERVIÇOS PRELIMINARES													
		Perímetro da obra para Locação:		27,84											
1.2.1	3346	LOCAÇÃO DE GRUPO GERADOR *80 A 125* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL											480,00	horas	
		Comunidade Araponga						8,00					480,00	hora	
1.2.2	10777	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITÁRIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTÓRIO (NAO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)											3,00	meses	
		Comunidade Araponga	4,00	2,00	8,00								3,00	meses	
1.2.3	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024											55,68	m	
		Comunidade Araponga	2,00	27,84									55,68	m	
1.3		Movimento de Terra e demolição													
1.3.1	101206	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020											300,00	m3	
		Comunidade Araponga											300,00	m3	
1.4		SAPATAS 150x90CM													
		Área Sapata:				15,63									
		Perímetro Sapata:		23,84											
		Altura Sapata:					0,90								
		Quantidade Sapatas:	2,00												
1.4.1	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM RETROESCAVADEIRA. AF_06/2017											28,13	m3	
		Comunidade Araponga	2,00			15,63	0,90						28,13	m3	
1.4.2	101571	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. (ENSECADEIRA)											111,36	m2	
		Comunidade Araponga	2,00	27,84			1,00	2,00					111,36	m2	
1.4.3	4084	LOCAÇÃO DE BOMBA SUBMERSIVEL PARA DRENAGEM E ESGOTAMENTO, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO, POTÊNCIA DE 1 CV, DIÂMETRO DE RECALQUE DE 2". FAIXA DE OPERAÇÃO: Q=25 M3/H (+ OU - 1 M3/H) E AMT=2 M; Q=12 M3/H (+ OU - 2 M3/H) E AMT = 12 M (+ OU - 2 M)											16,00	hora	
		Comunidade Araponga	2,00					8,00					16,00	hora	
1.4.4	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017											3,13	m3	
		Comunidade Araponga	2,00			15,63	0,10						3,13	m3	
1.4.5	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017											42,92	m2	
		Comunidade Araponga	2,00	23,84			0,90						42,92	m2	

Item	Código	Descrição	Quantidade	Perímetro/Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m2)	Altura/Espessura (m)	Qtde Auxiliar	Lados	Comprimento Estribo (m)	Espaçamento (m)	Densidade (kg/m)	Total	Unidade	Observação
1.7.1	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024											30,80	m2	
		Comunidade Araponga	2,00	11,00			0,70	2,00					30,80	m2	
1.7.2	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											110,75	kg	
		Comunidade Araponga	2,00	11,50				5,00				0,963	110,75	kg	
1.7.3	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											28,38	kg	
		Comunidade Araponga	2,00	11,50				2,00				0,617	28,38	kg	
1.7.4	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											18,17	kg	
		Comunidade Araponga	2,00	11,50				2,00				0,395	18,17	kg	
1.7.5	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											50,45	kg	
		Comunidade Araponga	2,00	11,00				91,00		1,80	0,12	0,154	50,45	kg	
1.7.6	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 PS											5,39	m3	
		Comunidade Araponga	2,00	11,00	0,25								5,39	m3	
1.8		Vigas transversais pré moldadas 25x50 (x5)													
1.8.1	02	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA PRÉ MOLDADA, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020											43,75	m2	
		Comunidade Araponga	5,00	7,00	0,25		0,50		2,00				43,75	m2	
1.8.2	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											468,67	kg	
			V1	5,00	7,50							1,578	59,18	kg	
				2,00	6,00							1,578	18,94	kg	
			V2	5,00	7,50							1,578	59,18	kg	
				2,00	6,00							1,578	18,94	kg	
			V3	5,00	7,50							1,578	59,18	kg	
				2,00	6,00							1,578	18,94	kg	
			V4	5,00	7,50							1,578	59,18	kg	
				2,00	6,00							1,578	18,94	kg	
			V5	5,00	7,50							1,578	59,18	kg	
				2,00	6,00							1,578	18,94	kg	
			V6	5,00	7,50							1,578	59,18	kg	
				2,00	6,00							1,578	18,94	kg	

Item	Código	Descrição	Quantidade	Perímetro/Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m2)	Altura/Espessura (m)	Qtde Auxiliar	Lados	Comprimento Estribo (m)	Espaçamento (m)	Densidade (kg/m)	Total	Unidade	Observação
1.8.3	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											101,69	kg	
			V1	2,00	7,30							0,963	14,06	kg	
				6,00	0,40							0,963	2,31	kg	
			V2	2,00	7,30							0,963	14,06	kg	
				6,00	0,55							0,963	3,18	kg	
			V3	2,00	7,30							0,963	14,06	kg	
				6,00	0,55							0,963	3,18	kg	
			V4	2,00	7,30							0,963	14,06	kg	
				6,00	0,55							0,963	3,18	kg	
			V5	2,00	7,30							0,963	14,06	kg	
				6,00	0,55							0,963	3,18	kg	
			V6	2,00	7,30							0,963	14,06	kg	
				6,00	0,40							0,963	2,31	kg	
1.8.4	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											68,06	kg	
			V1	2,00	6,90							0,617	8,51	kg	
			V2	2,00	6,90							0,617	8,51	kg	
			V3	2,00	6,90							0,617	8,51	kg	
			V4	2,00	6,90							0,617	8,51	kg	
			V5	2,00	6,90							0,617	8,51	kg	
			V6	2,00	6,90							0,617	8,51	kg	
			V7	2,00	2,75							0,617	3,39	kg	
			V8	2,00	2,75							0,617	3,39	kg	
			V9	2,00	2,75							0,617	3,39	kg	
			V10	2,00	2,75							0,617	3,39	kg	
			V11	2,00	2,75							0,617	3,39	kg	
1.8.5	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											142,44	kg	
			V1		1,50			15,00		1,70	0,10	0,245	6,25	kg	
					4,00			27,00		1,70	0,15	0,245	11,25	kg	
					1,50			15,00		1,70	0,10	0,245	6,25	kg	
			V2		1,50			15,00		1,70	0,10	0,245	6,25	kg	
					4,00			27,00		1,70	0,15	0,245	11,25	kg	
					1,50			15,00		1,70	0,10	0,245	6,25	kg	
			V3		1,50			15,00		1,70	0,10	0,245	6,25	kg	
					4,00			27,00		1,70	0,15	0,245	11,25	kg	
					1,50			15,00		1,70	0,10	0,245	6,25	kg	
			V4		1,50			15,00		1,70	0,10	0,245	6,25	kg	
					4,00			27,00		1,70	0,15	0,245	11,25	kg	
					1,50			15,00		1,70	0,10	0,245	6,25	kg	
			V5		1,50			15,00		1,70	0,10	0,245	6,25	kg	
					4,00			27,00		1,70	0,15	0,245	11,25	kg	
					1,50			15,00		1,70	0,10	0,245	6,25	kg	
			V6		1,50			15,00		1,70	0,10	0,245	6,25	kg	
					4,00			27,00		1,70	0,15	0,245	11,25	kg	
					1,50			15,00		1,70	0,10	0,245	6,25	kg	
1.8.6	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											12,24	kg	
			Consolos V1	0,20				5,00		0,70	0,04	0,154	0,54	kg	
			Consolos V2	0,40				10,00		0,70	0,04	0,154	1,08	kg	
			Consolos V3	0,40				10,00		0,70	0,04	0,154	1,08	kg	
			Consolos V4	0,40				10,00		0,70	0,04	0,154	1,08	kg	
			Consolos V5	0,40				10,00		0,70	0,04	0,154	1,08	kg	
			Consolos V6	0,20				5,00		0,70	0,04	0,154	0,54	kg	
			V7	0,40				8,00		0,70	0,05	0,154	0,86	kg	
				0,45				3,00		1,10	0,15	0,154	0,51	kg	
			V8	0,40				8,00		0,70	0,05	0,154	0,86	kg	
				0,45				3,00		1,10	0,15	0,154	0,51	kg	
			V9	0,40				8,00		0,70	0,05	0,154	0,86	kg	
				0,45				3,00		1,10	0,15	0,154	0,51	kg	
			V10	0,40				8,00		0,70	0,05	0,154	0,86	kg	
				0,45				3,00		1,10	0,15	0,154	0,51	kg	
			V11	0,40				8,00		0,70	0,05	0,154	0,86	kg	

Item	Código	Descrição	Quantidade	Perímetro/Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m2)	Altura/Espessura (m)	Qtde Auxiliar	Lados	Comprimento Estribo (m)	Espaçamento (m)	Densidade (kg/m)	Total	Unidade	Observação
1.8.7	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS		0,45				3,00		1,10	0,15	0,154	0,51	kg	
													5,61	m3	
			V1	7,00	0,25		0,50						0,88	m3	
			V2	7,00	0,25		0,50						0,88	m3	
			V3	7,00	0,25		0,50						0,88	m3	
			V4	7,00	0,25		0,50						0,88	m3	
			V5	7,00	0,25		0,50						0,88	m3	
			V6	7,00	0,25		0,50						0,88	m3	
			V7				0,28	0,20					0,06	m3	
			V8				0,28	0,20					0,06	m3	
			V9				0,28	0,20					0,06	m3	
			V10				0,28	0,20					0,06	m3	
			V11				0,28	0,20					0,06	m3	
			Consolos V1	1,00	0,20	0,20		0,20					0,01	m3	
			Consolos V2	2,00	0,20	0,20		0,20					0,02	m3	
			Consolos V3	2,00	0,20	0,20		0,20					0,02	m3	
			Consolos V4	2,00	0,20	0,20		0,20					0,02	m3	
			Consolos V5	2,00	0,20	0,20		0,20					0,02	m3	
			Consolos V6	1,00	0,20	0,20		0,20					0,01	m3	
1.8.8	39996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/2 " (12.5 MM)											7,50	m	
			V1	1,00	0,75								0,75	m	
			V2	2,00	0,75								1,50	m	
			V3	2,00	0,75								1,50	m	
			V4	2,00	0,75								1,50	m	
			V5	2,00	0,75								1,50	m	
			V6	1,00	0,75								0,75	m	
1.8.9	COMP 05	INSTALAÇÃO DE VIGAS PRÉ MOLDADAS , PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES QUE 8,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. (REF. SINAPI 92256)											6,00	unid.	
		Comunidade Araponga											6,00	unid.	
1.8.10	COMP 06	INSTALAÇÃO DE VIGAS PRÉ MOLDADAS , MENORES QUE 3,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. (REF. SINAPI 92255)											5,00	unid.	
		Comunidade Araponga											5,00	unid.	
1.9		Capreamento (e: 15,0 cm)													
1.9.1	COTAÇÃO 01	TRELIÇA NERVURADA DE TR8 12X8CM, BANZO INFERIOR E SUPERIOR DE 6 MMM DIAGONAL DE 4.2 MM, 30 MM DE CONCRETO E FERRAGEM APARENTE											324,00	m	
		Comunidade Araponga	54,00	6,40	0,12			6,00					324,00	m	
1.9.2	92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											518,28	kg	
		Comunidade Araponga	70,00	7,00				6,00			0,10	0,617	259,14	kg	
			60,00	6,00				7,00			0,10	0,617	259,14	kg	
1.9.3	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											136,22	kg	
		Comunidade Araponga	46,00	7,00				6,00			0,15	0,245	67,62	kg	
			40,00	6,00				7,00			0,15	0,245	68,60	kg	
1.9.4	COMP 04	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO SIMPLES (PCS), FCK = 40 MPA, ESPESSURA DE 15,0 CM. (REF. SINAPI 97104)											42,00	m2	
		Comunidade Araponga		7,00	6,00								42,00	m2	
1.9.5	COMP 03	MONTAGEM DE LAJE TRELIÇADA (REF. SINAPI 92486)											42,00	m2	
		Comunidade Araponga		7,00	6,00								42,00	m2	

Itapuca, 20 de junho de 2024.

Jonatas Chagas
Engenheiro Civil
CREA: RS246244
ART nº: 13227639