

## MEMÓRIA DE CÁLCULO QUANTITATIVO

Proponente/Tomador: Município de Itapuca - RS

Município: Itapuca - RS

Objeto: Ponte com cabeceiras e tabuleiro em concreto armado

Descrição: Construção de uma ponte de concreto armado com extensão de 30 m, destruída pelas enxurradas de 1 de maio de 2024.

Localidade: Comunidade Linha Sétima, sobre o Arroio Lajeado Ferreira, Itapuca - RS

Área Total (m2): 120,00

Extensão (m): 30,00

Largura (m): 4,00

Altura Total (m): 8,53

Espessura Caapeamento (m): 0,23

Item	Código	Descrição	Quantidade	Perímetro/Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m2)	Altura/Espessura (m)	Qtde Auxiliar	Lados	Comprimento Estribo (m)	Espacamento (m)	Densidade (kg/m)	Total	Unidade	Observação
1		Ponte com cabeceiras e tabuleiro em concreto armado													
1.1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA													
1.1.1	COMP 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (CONFORME TCU 2622/2013 DE 1,98 % A 10,68 %)											1,00	unidade	
	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6,00					3,00					72,00	horas	3 horas por semana
	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6,00					5,00					120,00	horas	5 horas por semana
		Linha Sétima											6,00	meses	
1.2		SERVIÇOS INICIAIS													
		Direita:	30,44			41,02									
		Central:	18,40			19,95									
		Esquerda:	30,44			41,02									
1.2.1	3346	LOCAÇÃO DE GRUPO GERADOR *80 A 125* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL											960,00	horas	
		Linha Sétima						8,00					960,00	hora	
1.2.2	10777	LOCAÇÃO 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)											6,00	meses	
		Linha Sétima											6,00	meses	
1.2.3	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024											79,28	m	
		Direita:	30,44										30,44	m	
		Central:	18,40										18,40	m	
		Esquerda:	30,44										30,44	m	
1.3		Movimento de Terra													
1.3.1	101214	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 7 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020											500,00	m3	
		Linha Sétima											500,00	m3	
1.4		Estacas 40 cm x 2.50 m													
1.4.1	COMP 02	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA, ARMADURA LONGITUDINAL CA50 10 MM E ARMADURA TRANSVERSAL DE CA60 DE 5 MM (ADAPT. REF. SINAPI 100897)											35,00	m	
		Armadura 10 mm	8,00									0,697	5,58	kg	
		Estribos 5 mm	9,00							1,10	0,12	0,154	1,52	kg	
		Direita:	5,00			2,50							12,50	m	
		Central:	4,00			2,50							10,00	m	
		Esquerda:	5,00			2,50							12,50	m	
1.4.2	95602	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 41 CM A 60 CM. AF_05/2021											14,00	unid.	
		Direita:	5,00										5,00	unid.	
		Central:	4,00										4,00	unid.	

Item	Código	Descrição	Quantidade	Perímetro/Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)	Altura/Espessura (m)	Qtde Auxiliar	Lados	Comprimento Estribo (m)	Espacamento (m)	Densidade (kg/m)	Total	Unidade	Observação
		Esquerda:	5,00										5,00	unid.	
1.4.3	COMP 08	EXECUÇÃO DE PERFURAÇÃO PARA ESTACA EM ROCHA, COMPRIMENTO DE 2,50 M, COM DIÂMETRO DE FURO DE 400 MM EXECUTADO COM HASTE E TUBOS DE REVESTIMENTO UTILIZANDO PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRA. (ADAPT. REF. SINAPI 104845)											70,00	m	
		Direita:	5,00			2,50	2,00						25,00	m	
		Central:	4,00			2,50	2,00						20,00	m	
		Esquerda:	5,00			2,50	2,00						25,00	m	
1.5		SAPATAS 250x80CM													
		Área Sapata Direita:				26,80									
		Área Sapata Central:				12,00									
		Área Sapata Esquerda:				26,80									
		Perímetro Sapata Direita:	26,44												
		Perímetro Sapata Central:	14,60												
		Perímetro Sapata Esquerda:	26,44												
		Altura Sapata:				0,80									
1.5.1	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM RETROESCAVADEIRA. AF_06/2017											91,80	m³	
		Direita:				41,02	0,90						36,92	m³	
		Central:				19,95	0,90						17,96	m³	
		Esquerda:				41,02	0,90						36,92	m³	
1.5.2	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)											71,36	m²	
		Direita:	30,44			0,90							27,40	m²	
		Central:	18,40			0,90							16,56	m²	
		Esquerda:	30,44			0,90							27,40	m²	
1.5.3	4084	LOCACAO DE BOMBA SUBMERSIVEL PARA DRENAGEM E ESGOTAMENTO, MOTOR ELETRICO TRIFASICO, POTENCIA DE 1 CV, DIAMETRO DE RECALQUE DE 2". FAIXA DE OPERACAO: 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)											24,00	hora	
		Direita:	1,00					8,00					8,00	hora	
		Central:	1,00					8,00					8,00	hora	
		Esquerda:	1,00					8,00					8,00	hora	
1.5.4	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017											6,56	m³	
		Direita:				26,80	0,10						2,68	m³	
		Central:				12,00	0,10						1,20	m³	
		Esquerda:				26,80	0,10						2,68	m³	
1.5.5	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017											53,98	m²	
		Direita:	26,44			0,80							21,15	m²	
		Central:	14,60			0,80							11,68	m²	
		Esquerda:	26,44			0,80							21,15	m²	
1.5.6	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017											2134,17	kg	
		Direita:											888,35	kg	
		Longitudinais	192,44					2,00				0,963	370,64	kg	
		Transversais	84,00	6,40								0,963	517,71	kg	
		Central:											357,47	kg	
		Longitudinais	86,40					2,00				0,963	166,41	kg	
		Transversais	31,00	6,40								0,963	191,06	kg	
		Esquerda:											888,35	kg	
		Longitudinais	192,44					2,00				0,963	370,64	kg	
		Transversais	84,00	6,40								0,963	517,71	kg	
1.5.7	96558	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE											52,48	m³	
		Direita:				26,80	0,80						21,44	m³	
		Central:				12,00	0,80						9,60	m³	
		Esquerda:				26,80	0,80						21,44	m³	
1.5.8	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020											577,28	m³*km	
		Direita:	21,44					11,00					235,84	m³*km	
		Central:	9,60					11,00					105,60	m³*km	
		Esquerda:	21,44					11,00					235,84	m³*km	

Item	Código	Descrição	Quantidade	Perímetro/Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m2)	Altura/Espe- ssa- ra (m)	Qtde Auxiliar	Lados	Comprimento Estribo (m)	Espacamento (m)	Densidade (kg/m)	Total	Unidade	Observação
1.5.9	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020											1317,24	m3*km	
		Direita:	21,44					25,10					538,14	m3*km	
		Central:	9,60					25,10					240,96	m3*km	
		Esquerda:	21,44					25,10					538,14	m3*km	
1.6		PILARES (40x70)CM													
		Largura Pilar:			0,40										
		Comprimento Pilar:		0,70											
		Altura Pilar:					8,30								
							7,40								
1.6.1	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											1432,84	KG	
		Direita:	3,00				8,45	8,00				1,578	320,02	kg	
			2,00				7,65	8,00				1,578	193,15	kg	
		Central:	2,00				8,45	8,00				1,578	213,35	kg	
			2,00				7,65	8,00				1,578	193,15	kg	
		Esquerda:	3,00				8,45	8,00				1,578	320,02	kg	
			2,00				7,65	8,00				1,578	193,15	kg	
1.6.2	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											452,76	kg	
		Direita:	3,00				8,30	69,00		2,00	0,12	0,245	101,43	kg	
			2,00				7,40	62,00		2,00	0,12	0,245	60,76	kg	
		Central:	2,00				8,30	69,00		2,00	0,12	0,245	67,62	kg	
			2,00				7,40	62,00		2,00	0,12	0,245	60,76	kg	
		Esquerda:	3,00				8,30	69,00		2,00	0,12	0,245	101,43	kg	
			2,00				7,40	62,00		2,00	0,12	0,245	60,76	kg	
1.7		CORTINA DE CONTENÇÃO (e: 40 cm)													
		Largura Cortina:					0,40								
		Direita:													
		Painel A:	1,00		3,30		5,90								
		Painel B:	1,00		4,00		5,90								
		Painel C:	1,00		3,30		5,90								
		Painel D:	2,00		3,30		0,90								
		Painel E:	3,00		1,00		0,90								
		Laterais:	2,00		0,40		8,30								
		Central:													
		Painel A:	1,00		4,80		6,00								
		Painel E:	3,00		1,00		0,90								
		Laterais:	2,00		0,40		8,30								
		Esquerda:													
		Painel A:	1,00		3,30		5,90								
		Painel B:	1,00		4,00		5,90								
		Painel C:	1,00		3,30		5,90								
		Painel D:	2,00		3,30		0,90								
		Painel E:	3,00		1,00		0,90								
		Laterais:	2,00		0,40		8,30								
1.7.1	100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019											387,56	m2	
		Direita:											155,64	m2	
		Painel A:	1,00		3,30		5,90		2,00				38,94	m2	
		Painel B:	1,00		4,00		5,90		2,00				47,20	m2	
		Painel C:	1,00		3,30		5,90		2,00				38,94	m2	
		Painel D:	2,00		3,30		0,90		2,00				11,88	m2	
		Painel E:	3,00		1,00		0,90		2,00				5,40	m2	
		Laterais:	2,00		0,40		8,30		2,00				13,28	m2	
		Central:											76,28	m2	
		Painel A:	1,00		4,80		6,00		2,00				57,60	m2	
		Painel E:	3,00		1,00		0,90		2,00				5,40	m2	
		Laterais:	2,00		0,40		8,30		2,00				13,28	m2	
		Esquerda:											155,64	m2	
		Painel A:	1,00		3,30		5,90		2,00				38,94	m2	
		Painel B:	1,00		4,00		5,90		2,00				47,20	m2	
		Painel C:	1,00		3,30		5,90		2,00				38,94	m2	

Item	Código	Descrição	Quantidade	Perímetro/Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m2)	Altura/Espessura (m)	Qtde Auxiliar	Lados	Comprimento Estribo (m)	Espacamento (m)	Densidade (kg/m)	Total	Unidade	Observação
		Painel D:	2,00		3,30		0,90		2,00				11,88	m2	
		Painel E:	3,00		1,00		0,90		2,00				5,40	m2	
		Laterais:	2,00		0,40		8,30		2,00				13,28	m2	
1.7.2	100343	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 07/2019											1779,67	kg	
		Direita:											733,83	kg	
		Painel A:	17,00				8,45		2,00			0,395	113,48	kg	Transversais
		Painel B:	18,00				8,45		2,00			0,395	120,16	kg	
			4,00				7,55		2,00			0,395	23,86	kg	
		Painel C:	17,00				8,45		2,00			0,395	113,48	kg	Longitudinais
		Painel D:	6,00	2,80				2,00	2,00			0,395	26,54	kg	
		Painel E:	6,00	0,90				3,00	2,00			0,395	12,80	kg	
		Longitudinais:	39,00	10,50					2,00			0,395	323,51	kg	Transversais
		Central:											312,01	kg	
		Painel A:	19,00				8,45		2,00			0,395	126,83	kg	
			4,00				7,55		2,00			0,395	23,86	kg	Longitudinais
		Painel E:	3,00	0,90				6,00	2,00			0,395	12,80	kg	
		Longitudinais:	40,00	4,70					2,00			0,395	148,52	kg	
		Esquerda:											733,83	kg	
		Painel A:	17,00				8,45		2,00			0,395	113,48	kg	Transversais
		Painel B:	18,00				8,45		2,00			0,395	120,16	kg	
			4,00				7,55		2,00			0,395	23,86	kg	
		Painel C:	17,00				8,45		2,00			0,395	113,48	kg	Longitudinais
		Painel D:	6,00	2,80				2,00	2,00			0,395	26,54	kg	
		Painel E:	6,00	0,90				3,00	2,00			0,395	12,80	kg	
		Longitudinais:	39,00	10,50					2,00			0,395	323,51	kg	
1.7.3	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE											69,56	m3	
		Direita:											28,48	m3	
		Painel A:	1,00	3,30	0,40		5,90						7,79	m3	
		Painel B:	1,00	4,00	0,40		5,90						9,44	m3	
		Painel C:	1,00	3,30	0,40		5,90						7,79	m3	
		Painel D:	2,00	3,30	0,40		0,90						2,38	m3	
		Painel E:	3,00	1,00	0,40		0,90						1,08	m3	
		Central:											12,60	m3	
		Painel A:	1,00	4,80	0,40		6,00						11,52	m3	
		Painel E:	3,00	1,00	0,40		0,90						1,08	m3	
		Esquerda:											28,48	m3	
		Painel A:	1,00	3,30	0,40		5,90						7,79	m3	
		Painel B:	1,00	4,00	0,40		5,90						9,44	m3	
		Painel C:	1,00	3,30	0,40		5,90						7,79	m3	
		Painel D:	2,00	3,30	0,40		0,90						2,38	m3	
		Painel E:	3,00	1,00	0,40		0,90						1,08	m3	
1.7.4	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020											765,16	m3*km	
		Direita:	28,48					11,00					313,28	m3*km	
		Central:	12,60					11,00					138,60	m3*km	
		Esquerda:	28,48					11,00					313,28	m3*km	
1.7.5	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020											1745,96	m3*km	
		Direita:	28,48					25,10					714,85	m3*km	
		Central:	12,60					25,10					316,26	m3*km	
		Esquerda:	28,48					25,10					714,85	m3*km	
1.8		Viga Cabeceira 40x70cm													
		Altura Viga:					0,70								
		Comprimento Viga:		11,30											
		Largura Viga:			0,40										
		Quantidade Viga:	1,00												
1.8.1	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 01/2024											31,64	m2	
		Direita:		11,30			0,70		2,00				15,82	m2	
		Esquerda:		11,30			0,70		2,00				15,82	m2	
1.8.2	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022											45,46	kg	

Item	Código	Descrição	Quantidade	Perímetro/Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m2)	Altura/Espessura (m)	Qtde Auxiliar	Lados	Comprimento Estribo (m)	Espacamento (m)	Densidade (kg/m)	Total	Unidade	Observação
		Direita:	11,80					2,00				0,963	22,73	kg	
		Esquerda:	11,80					2,00				0,963	22,73	kg	
1.8.3	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											186,20	kg	
		Direita:	11,80					5,00				1,578	93,10	kg	
		Esquerda:	11,80					5,00				1,578	93,10	kg	
1.8.4	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											69,60	kg	
		Direita:	11,30					113,00		2,00	0,10	0,154	34,80	kg	
		Esquerda:	11,30					113,00		2,00	0,10	0,154	34,80	kg	
1.8.5	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											18,64	kg	
		Direita:	11,80					2,00				0,395	9,32	kg	
		Esquerda:	11,80					2,00				0,395	9,32	kg	
1.8.6	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS											6,32	m3	
		Direita:	11,30	0,40		0,70							3,16	m3	
		Esquerda:	11,30	0,40		0,70							3,16	m3	
1.8.7	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020											69,52	m3*km	
		Direita:	3,16					11,00					34,76	m3*km	
		Esquerda:	3,16					11,00					34,76	m3*km	
1.8.8	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020											158,64	m3*km	
		Direita:	3,16					25,10					79,32	m3*km	
		Esquerda:	3,16					25,10					79,32	m3*km	
1.9		Vigas pré moldadas													
		V1	8,00	14,80	0,25		0,90								
		V2	4,00	4,00	0,20		1,00								
		V3	1,00	4,80	1,00		0,60								
1.9.1	92266	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020											250,88	m2	
		V1	8,00	14,80			0,90		2,00				213,12	m2	
		V2	4,00	4,00			1,00		2,00				32,00	m2	
		V3	1,00	4,80			0,60		2,00				5,76	m2	
1.9.2	92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											2880,28	kg	
		V1	8,00	4,50			144,00	4,00				2,466	355,10	kg	
		V1	8,00	8,00			128,00	2,00				2,466	315,65	kg	
		V1	8,00	12,00			384,00	4,00				2,466	946,94	kg	
		V1	8,00	12,00			384,00	4,00				2,466	946,94	kg	
		V1	8,00	4,00			128,00	4,00				2,466	315,65	kg	
1.9.3	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											699,68	kg	
		V1	8,00	12,00			288,00	3,00				1,578	454,46	kg	
		V1	8,00	4,10			98,40	3,00				1,578	155,28	kg	
		V3	1,00	4,75			28,50	6,00				1,578	44,97	kg	
		V3	1,00	4,75			28,50	6,00				1,578	44,97	kg	
1.9.4	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											856,49	kg	
		V1	8,00	12,00			576,00	6,00				0,963	554,69	kg	
		V1	8,00	3,50			168,00	6,00				0,963	161,78	kg	
		V2	4,00	3,95			126,40	8,00				0,963	121,72	kg	
		V3	1,00	4,75			19,00	4,00				0,963	18,30	kg	
1.9.5	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											394,88	kg	
		V1	8,00	0,80			640,00	100,00				0,617	394,88	kg	
1.9.6	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											971,54	kg	
		V1	8,00	2,00			352,00	20,00		2,20	0,10	0,395	139,04	kg	
		V1	8,00	10,80			1267,20	72,00		2,20	0,15	0,395	500,54	kg	
		V1	8,00	2,00			352,00	20,00		2,20	0,10	0,395	139,04	kg	
		V2	4,00	4,00			248,40	27,00		2,30	0,15	0,395	98,12	kg	
		V3	1,00	4,80			240,00	48,00	2,00	2,50	0,10	0,395	94,80	kg	

Item	Código	Descrição	Quantidade	Perímetro/Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m2)	Altura/Espessura (m)	Qtde Auxiliar	Lados	Comprimento Estribo (m)	Espacamento (m)	Densidade (kg/m)	Total	Unidade	Observação
1.9.7	COMP 04	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=40 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (ADAPT. REF SINAPI 103674)											32,72	m3	
		V1	8,00	14,80	0,25		0,90						26,64	m3	
		V2	4,00	4,00	0,20		1,00						3,20	m3	
		V3	1,00	4,80	1,00		0,60						2,88	m3	
1.9.8	COMP 05	INSTALAÇÃO DE VIGAS PRÉ MOLDADAS , PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES QUE 8,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. (ADAPT. REF. SINAPI 92256)											5,00	unid.	
		V2	4,00										4,00	unid.	
		V3	1,00										1,00	unid.	
1.9.9	COMP 03	INSTALAÇÃO DE VIGAS PRÉ MOLDADAS , PARA VÃOS DE 15,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. (ADAPT. REF. SINAPI 92258)											8,00	unid.	
		V1	8,00										8,00	unid.	
1.9.10	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_ 07/2020											2552,16	ton*km	densidade concreto = 2,5 ton/m3
		Linha Sétima	32,72					31,20				2,50	2552,16	ton*km	
1.9.11	100950	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_ 07/2020											1636,00	ton*km	
		Linha Sétima	32,72					20,00				2,50	1636,00	ton*km	
1.10		Capeamento													
1.10.1	COTAÇÃO 01	TRELIÇA NERVURADA DE T12R, BANZO INFERIOR E SUPERIOR DE 6 MMM DIAGONAL DE 4.2 MM, 30 MM DE CONCRETO E FERRAGEM APARENTE											1000,00	m	
		Linha Sétima	250,00	4,00	0,12			30,00					1000,00	m	
1.10.2	103078	EXECUÇÃO DE LAJE, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_ 09/2021											13,60	m2	
		Linha Sétima		30,00	4,00		0,20		2,00				13,60	m2	
1.10.3	92772	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_ 06/2022											1550,43	kg	
		Linha Sétima	200,00	30,00				4,00			0,15	0,963	770,40	kg	
			27,00	4,00				30,00			0,15	0,963	780,03	kg	
1.10.4	COMP 06	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO SIMPLES (PCS), FCK = 40 MPA, ESPESSURA DE 20,0 CM. (ADAPT. REF. SINAPI 97106)											120,00	m2	
		Linha Sétima		30,00	4,00								120,00	m2	
1.10.5	COMP 07	MONTAGEM DE LAJE TRELIÇADA (ADAPT. REF. SINAPI 92486)											120,00	m2	
		Linha Sétima		30,00	4,00								120,00	m2	
1.10.6	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_ 07/2020											264,00	m3*km	
		Linha Sétima				120,00	0,200	11,00					264,00	m3*km	
1.10.7	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_ 07/2020											602,40	m3*km	
		Linha Sétima				120,00	0,200	25,10					602,40	m3*km	
1.10.8	7156	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM											120,00	m2	
		Linha Sétima											120,00	m2	

Itapuca, 23 de junho de 2025.

Jonatas Chagas  
Engenheiro Civil  
CREA: RS246244  
ART nº: 13636783