

MEMORIAL QUANTITATIVO

Proponente/Tomador: Município de Itapuca - RS

Município: Itapuca - RS

Localidade: Parque de Máquinas, Itapuca - RS

Objeto: Pavilhão Parque de Máquinas

Descrição: Pavilhão para Máquinas em estrutura metálica

Item	Código	Descrição	Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura/Profundidade/Espessura (m)	Área (m2)	Quantidade Auxiliar	Lados	Densidade (kg/m - kg/m2)	Espaçamento (m)	Comprimento estribo (m)	Total Unitário	Unidade	Observação
1		Pavilhão Parque de Máquinas													
1.1		Administração Local													
1.1	COMP 01	ADM LOCAL											3,00	meses	
	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20,0000										60,00		
	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	40,0000										120,00		
	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,0000										12,00		
	100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,0000										12,00		
1.2		Serviços Preliminares													
		Locação da obra:		51,20	15,70			2,00					133,80	m	
1.2.1	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_ 10/2018											133,80	m	
1.2.2	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_ 03/2022_PS		3,00	2,00								6,00	m2	
1.2.3	10778	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)											3,00	MESES	
1.3		Infraestrutura													
1.3.1		Blocos 110x110x100 cm													
		Blocos	14,0000	1,10	1,10	1,00									
1.3.1.1	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_ 06/2017	14,0000	1,30	1,30	1,10							26,03	m3	
1.3.1.2	96623	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_ 08/2017	14,0000	1,10	1,10	0,10							1,69	m3	
1.3.1.3	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_ 06/2017	14,0000	1,10		1,00			4,00				61,60	m2	
1.3.1.4	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_ 06/2017											432,76	kg	
			14,0000	4,20				4,00		0,617			145,12	kg	
			14,0000	3,70				9,00		0,617			287,65	kg	
1.3.1.5	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_ 06/2017	14,0000	1,10	1,10	1,00							16,94	m3	
1.3.1.6	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_ 02/2022											16,94	m3	
1.3.1.7	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_ 06/2018	14,0000	1,10	1,10	1,00			4,00				61,60	m2	
1.3.2		Viga de Baldrame (15X40)cm													
		VB01		7,80	0,15	0,40	6,24	0,47	2,000						
		VB02		6,90	0,15	0,40	5,52	0,41	2,000						
		VB03		6,90	0,15	0,40	5,52	0,41	2,000						
		VB04		6,90	0,15	0,40	5,52	0,41	2,000						
		VB05		6,90	0,15	0,40	5,52	0,41	2,000						
		VB06		9,20	0,15	0,40	7,36	0,55	2,000						
		VB07		7,80	0,15	0,40	6,24	0,47	2,000						
		VB08		6,90	0,15	0,40	5,52	0,41	2,000						
		VB09		6,90	0,15	0,40	5,52	0,41	2,000						
		VB10		6,90	0,15	0,40	5,52	0,41	2,000						
		VB11		6,90	0,15	0,40	5,52	0,41	2,000						
		VB12		9,20	0,15	0,40	7,36	0,55	2,000						
		VB13		13,20	0,15	0,40	10,56	0,79	2,000						

Item	Código	Descrição	Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura/Profundidade/Espessura (m)	Área (m2)	Quantidade Auxiliar	Lados	Densidade (kg/m - kg/m2)	Espacamento (m)	Comprimento estribo (m)	Total Unitário	Unidade	Observação
		VB14		13,20	0,15	0,40	10,56	0,79	2,000						
1.3.2.1	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_ 06/2017		115,60	0,15	0,40			2,00				92,48	m2	
1.3.2.2	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_ 01/2024											644,25	kg	
		VB01	5,0000	9,10				45,50		0,963			43,82	kg	
		VB02	5,0000	8,20				41,00		0,963			39,48	kg	
		VB03	5,0000	8,20				41,00		0,963			39,48	kg	
		VB04	5,0000	8,20				41,00		0,963			39,48	kg	
		VB05	5,0000	8,20				41,00		0,963			39,48	kg	
		VB06	5,0000	10,50				52,50		0,963			50,56	kg	
		VB07	5,0000	9,10				45,50		0,963			43,82	kg	
		VB08	5,0000	8,20				41,00		0,963			39,48	kg	
		VB09	5,0000	8,20				41,00		0,963			39,48	kg	
		VB10	5,0000	8,20				41,00		0,963			39,48	kg	
		VB11	5,0000	8,20				41,00		0,963			39,48	kg	
		VB12	5,0000	10,50				52,50		0,963			50,56	kg	
		VB13	5,0000	14,50				72,50		0,963			69,82	kg	
		VB14	5,0000	14,50				72,50		0,963			69,82	kg	
1.3.2.3	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_ 01/2024											165,11	kg	
		VB01	2,0000	9,10				18,20		0,617			11,23	kg	
		VB02	2,0000	8,20				16,40		0,617			10,12	kg	
		VB03	2,0000	8,20				16,40		0,617			10,12	kg	
		VB04	2,0000	8,20				16,40		0,617			10,12	kg	
		VB05	2,0000	8,20				16,40		0,617			10,12	kg	
		VB06	2,0000	10,50				21,00		0,617			12,96	kg	
		VB07	2,0000	9,10				18,20		0,617			11,23	kg	
		VB08	2,0000	8,20				16,40		0,617			10,12	kg	
		VB09	2,0000	8,20				16,40		0,617			10,12	kg	
		VB10	2,0000	8,20				16,40		0,617			10,12	kg	
		VB11	2,0000	8,20				16,40		0,617			10,12	kg	
		VB12	2,0000	10,50				21,00		0,617			12,96	kg	
		VB13	2,0000	14,50				29,00		0,617			17,89	kg	
		VB14	2,0000	14,50				29,00		0,617			17,89	kg	
1.3.2.4	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_ 01/2024											131,82	kg	
		VB01	58,0000	8,80				58,00		0,154	0,15	1,00	8,93	kg	
		VB02	52,0000	7,90				52,00		0,154	0,15	1,00	8,01	kg	
		VB03	52,0000	7,90				52,00		0,154	0,15	1,00	8,01	kg	
		VB04	52,0000	7,90				52,00		0,154	0,15	1,00	8,01	kg	
		VB05	52,0000	7,90				52,00		0,154	0,15	1,00	8,01	kg	
		VB06	68,0000	10,20				68,00		0,154	0,15	1,00	10,47	kg	
		VB07	58,0000	8,80				58,00		0,154	0,15	1,00	8,93	kg	
		VB08	52,0000	7,90				52,00		0,154	0,15	1,00	8,01	kg	
		VB09	52,0000	7,90				52,00		0,154	0,15	1,00	8,01	kg	
		VB10	52,0000	7,90				52,00		0,154	0,15	1,00	8,01	kg	
		VB11	52,0000	7,90				52,00		0,154	0,15	1,00	8,01	kg	
		VB12	68,0000	10,20				68,00		0,154	0,15	1,00	10,47	kg	
		VB13	94,0000	14,20				94,00		0,154	0,15	1,00	14,48	kg	
		VB14	94,0000	14,20				94,00		0,154	0,15	1,00	14,48	kg	
1.3.2.5	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_ 06/2017		115,60	0,15	0,40							6,94	m3	
1.3.2.6	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_ 02/2022											6,94	m3	
1.3.2.7	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_ 06/2018	0,4000	115,60	0,15				2,00				109,82	m2	

Item	Código	Descrição	Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura/Profundidade/espessura (m)	Área (m2)	Quantidade Auxiliar	Lados	Densidade (kg/m - kg/m2)	Espaçamento (m)	Comprimento estribo (m)	Total Unitário	Unidade	Observação
1.4		Estrutura Metálica													
1.4.1		Base para pilares B1 x7													
	1334	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 5/8" (15,88 MM) 124,49 KG/M2 - CHAPA DE BASE 360X210X16MM	2,0000	0,36	0,20					124,490			17,93	kg	
			8,0000	0,10	0,10					124,490			9,96	kg	
	1330	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/4" (6,35 MM) 49,79 KG/M2 - CHAPA DE REFORÇO	8,0000	0,20	0,10			0,50		49,790			3,98	kg	
	104774	FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM PERFURATRIZ, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	8,0000										8,00	unid.	
	42403	FERRO REDONDO Ø 3/4 " (19,0mm) - 2,3Kg/ml	8,0000	1,00						2,300			18,40	kg	
	4342	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 3/8"	16,0000										16,00	unid.	
	14211	CONTRA-PORCA SEXTAVADA, DIAMETRO NOMINAL 1 3/8", ALTURA 35 MM	8,0000										8,00	unid.	
	13348	ARRUELA EM AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO = 35MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18MM	8,0000										8,00	unid.	
	90281	GRAUTE FGK=30 MPA; TRAÇO 1:0,02:0,9:1,2 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021	1,0000	0,83	0,50	0,05							0,02	m3	
	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0015					50,27					0,08	H	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0150					50,27					0,75	H	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
1.4.1.1	COMP 03	BASE PARA PILAR METÁLICO COM CHUMBADORES COMPOSTA DE CHAPA DE BASE 360X210X16MM E 100X100X16MM, CHAPA DE REFORÇO 200X100X4,75MM, CHUMBADOR EM BARRA ROSCADA 3/4" - 100 CM, PORCA 3/4" PARA NIVELAMENTO, ARRUELA 3/4", PORCA E CONTRAPORCA 3/4", GRAUTEAMENTO de 830x500x5MM, EXECUÇÃO DE FURO (REF. SINAPI 100765)											7,00	unid.	
1.4.2		Base para pilares B2 x7													
	1334	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 5/8" (15,88 MM) 124,49 KG/M2 - CHAPA DE BASE 360X210X16MM	2,0000	0,36	0,20					124,490			17,93	kg	
			8,0000	0,10	0,10					124,490			9,96	kg	
	1330	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/4" (6,35 MM) 49,79 KG/M2 - CHAPA DE REFORÇO	8,0000	0,20	0,10			0,50		49,790			3,98	kg	
	104774	FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM PERFURATRIZ, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	8,0000										8,00	unid.	
	42403	FERRO REDONDO Ø 3/4 " (19,0mm) - 2,3Kg/ml	8,0000	1,00						2,300			18,40	kg	
	4342	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 3/8"	16,0000										16,00	unid.	
	14211	CONTRA-PORCA SEXTAVADA, DIAMETRO NOMINAL 1 3/8", ALTURA 35 MM	8,0000										8,00	unid.	
	13348	ARRUELA EM AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO = 35MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18MM	8,0000										8,00	unid.	
	90281	GRAUTE FGK=30 MPA; TRAÇO 1:0,02:0,9:1,2 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021	1,0000	0,96	0,50	0,05							0,02	m3	
	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0015					50,27					0,08	H	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0150					50,27					0,75	H	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
1.4.2.1	COMP 04	BASE PARA PILAR METÁLICO COM CHUMBADORES COMPOSTA DE CHAPA DE BASE 360X210X16MM E 100X100X16MM, CHAPA DE REFORÇO 200X100X4,75MM, CHUMBADOR EM BARRA ROSCADA 3/4" - 100 CM, PORCA 3/4" PARA NIVELAMENTO, ARRUELA 3/4", PORCA E CONTRAPORCA 3/4", GRAUTEAMENTO de 960x500x5MM, EXECUÇÃO DE FURO (REF. SINAPI 100765)											7,00	unid.	
1.4.3		Pilares - PM1 (x7)													
	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	0,0015										0,33	KG	
	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0013										0,28	H	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0050										1,09	H	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0283										6,19	H	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	0,0015										0,33	CHP	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	0,0014										0,31	CHI	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total

Item	Código	Descrição	Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura/Profundidade/Espessura (m)	Área (m2)	Quantidade Auxiliar	Lados	Densidade (kg/m - kg/m2)	Espaçamento (m)	Comprimento estribo (m)	Total Unitário	Unidade	Observação
	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	0,0227										4,96	M2	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARÇÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	0,0227										4,96	M2	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	43082	BANZO EXTERNO/INTERNO - PERFIL U 160X78X3,75MM	1,0000	5,5500						11,940		139,6980	66,27	KG	
			2,0000	0,6000						11,940			7,16	KG	
			1,0000	5,5500						11,940			66,27	KG	
	43082	MONTANTES/DIAGONAIS - PERFIL U 150X50X2,25MM	8,0000	0,6000				4,80		6,300		79,0020	30,24	KG	
			9,0000	0,8600				7,74		6,300			48,76	KG	
1.4.3.1	COMP 05	PILAR METÁLICO PERFIL SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. BANZOS PU160X78X3.75MM, MONTANTES E DIAGONAIS PU 150X50X2,25MM (REF. SINAPI 100766)											7,00	UNIDADE	
1.4.4		Pilares - PM2 (x7)													
	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	0,0015										0,38	KG	
	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0013										0,33	H	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0050										1,25	H	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0283										7,09	H	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	0,0015										0,38	CHP	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	0,0014										0,35	CHI	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	0,0227										5,69	M2	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARÇÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	0,0227										5,69	M2	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	43082	BANZO EXTERNO/INTERNO - PERFIL U 160X78X3,75MM	1,0000	6,5000						11,940		162,3840	77,61	KG	
			2,0000	0,6000						11,940			7,16	KG	
			1,0000	6,5000						11,940			77,61	KG	
	43082	MONTANTES/DIAGONAIS - PERFIL U 150X50X2,25MM	9,0000	0,6000				5,40		6,300		88,2000	34,02	KG	
			10,0000	0,8600				8,60		6,300			54,18	KG	
1.4.4.1	COMP 06	PILAR METÁLICO PERFIL SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. BANZOS PU160X78X3.75MM, MONTANTES E DIAGONAIS PU 150X50X2,25MM (REF. SINAPI 100766)											7,00	UNIDADE	
1.4.5		Tesouras x7													
	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	0,0015										0,91	KG	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0044										2,67	H	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0140										8,50	H	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0181										10,99	H	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	0,0040										2,41	CHP	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	0,0037										2,23	CHI	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	0,0358										21,77	M2	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARÇÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	0,0358										21,77	M2	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	43082	BANZO SUPERIOR PERFIL U 160X78X3,75MM	1,0000	15,0200						11,940		179,3388	179,34	KG	
	43082	BANZO INFERIOR PERFIL U 160X78X3,75MM	1,0000	14,9000						11,940			177,91	KG	
	43082	MONTANTES E DIAGONAIS PERFIL U 150X50X2,25MM	1,0000	34,8500						6,300		219,56	219,56	KG	

Item	Código	Descrição	Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura/Profundidade/Espessura (m)	Área (m2)	Quantidade Auxiliar	Lados	Densidade (kg/m - kg/m2)	Espaçamento (m)	Comprimento estribo (m)	Total Unitário	Unidade	Observação
	1333	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2" (12,70 MM) 99,59 KG/M2 - CHAPA DE LIGAÇÃO 12,7 MM	8,0000	0,1800	0,17					99,590			24,38	KG	
	1330	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/4" (6,35 MM) 49,79 KG/M2 - CHAPA DE REFORÇO	4,0000	0,1800	0,17					49,790			6,09	KG	
	4336	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 3", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA											16,00	UNID	
	104774	FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM PERFURATRIZ, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023											8,00	UNID,	
1.4.5.1	COMP 07	TESOURA METÁLICA PERFIL SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. BANZOS PU160X78X3.75MM, BANZO INFERIOR PU160X78X3.75MM, MONTANTES E DIAGONAIS PU 150X50X2.25MM E DIAGONAL PU 150X50X4.75 MM, CHAPAS DE LIGAÇÃO DE 180x170x16mm e REFORÇOS COM CHAPA 180X170X4,75, PARAFUSOS 5/8" (REF. SINAPI 100764)											7,00	UNIDADES	
1.4.6		Vigas de travamento x16													
	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	0,0015										0,31	KG	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0044										0,91	H	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0140										2,88	H	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0181										3,73	H	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	0,0040										0,82	CHP	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	0,0037										0,76	CHI	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	0,0358										7,38	M2	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	0,0358										7,38	M2	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	43082	BANZO SUPERIOR PERFIL U 132X64X2,65MM	1,0000	7,7600						6,950		107,8640	53,93	KG	
	43082	BANZO INFERIOR PERFIL U 132X64X2,65MM	1,0000	7,7600						6,950			53,93	KG	
	43082	MONTANTES PERFIL U 125X40X2,25MM	6,0000	0,9970						5,220		86,04	31,23	KG	
	43082	DIAGONAIS PERFIL U 125X40X2,25 MM	7,0000	1,5000						5,220			54,81	KG	
	1332	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2 - CHAPA DE LIGAÇÃO	4,0000	0,2000	0,20					74,690			11,95	KG	
	4343	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 4", COM PORCA E ARRUELA											8,00	UNIDADE	
1.4.6.1	COMP 08	VIGA METÁLICA PERFIL SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. BANZOS PU132X64X2,65MM, MONTANTES E DIAGONAIS PU 125X40X2,25MM, CHAPA DE LIGAÇÃO 9,5 MM E PARAFUSOS 1/2" (REF. SINAPI 100764)											16,00	UNIDADE	
1.4.7		Contraventos x16													
	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0111										0,30	H	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0900										2,44	H	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	0,0136										0,37	CHP	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	0,0158										0,43	CHI	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	0,0285										0,77	M2	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	0,0285										0,77	M2	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	42402	FERRO REDONDO Ø 5/8 " - 15,87 mm	1,0000	11,59						1,580		18,32	18,32	KG	

Item	Código	Descrição	Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura/Profundidade/espessura (m)	Área (m2)	Quantidade Auxiliar	Lados	Densidade (kg/m - kg/m2)	Espaçamento (m)	Comprimento estribo (m)	Total Unitário	Unidade	Observação
	1332	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2 - CHAPA DE LIGAÇÃO PARAFUSOS - CHAPA 200X200X9,5MM	2,0000	0,20	0,20					74,690			5,98	KG	
	4777	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4" - SUPORTE CHAPA 100X100X9,5MM	2,0000	0,20						6,990			2,80	KG	
	4343	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 4", COM PORCA E ARRUELA											8,00	UNIDADES	
	4336	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 3", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA											2,00	UNIDADES	
1.4.7.1	COMP 09	CONTRAVENTAMENTO COM FERRO REDONDO 1/2", COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CHAPA DE LIGAÇÃO E=9,5 MM COM PARAFUSO 1/2" E SUPORTE L=9,5MM E PARAFUSO 5/8" (REF. SINAPI 100769)											16,00	UNIDADES	
1.4.8		Tirantes x48													
	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0111										0,03	H	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0900										0,23	H	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	0,0136										0,04	CHP	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	0,0158										0,04	CHI	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FABRICA. AF_01/2020	0,0285										0,07	M2	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	0,0285										0,07	M2	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	42402	FERRO REDONDO Ø 3/8" - 9,52 MM	1,0000	2,26						0,570			1,29	KG	
	4777	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4" - L=40X40X2,25 - LIGAÇÃO	2,0000	0,20						1,409			0,56	KG	
	4777	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4" - L = 40X40X3 - OLHAL	2,0000	0,20						1,880			0,75	KG	
	4343	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 4", COM PORCA E ARRUELA											2,00	UNIDADE	
	4336	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 3", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA											2,00	UNIDADE	
1.4.8.1	COMP 10	TIRANTE COM FERRO REDONDO 3/8", COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. LIGAÇÃO COM L40X40X2,25 E PARAFUSOS 1/2", OLHAL COM L40X40X3,00 E PARAFUSO 5/8" (REF. SINAPI 100769)											48,00	UNIDADE	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
1.4.9		Correntes Rígidas x171													
	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0111										0,08	H	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0900										0,62	H	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	0,0136										0,09	CHP	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	0,0158										0,11	CHI	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FABRICA. AF_01/2020	0,0285										0,19	M2	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	0,0285										0,19	M2	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	4777	CANTONEIRA L 50X50X2,25MM	1,0000	1,62						1,760			2,85	KG	
	1330	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/4" (6,35 MM) 49,79 KG/M2 - CHAPA LIGAÇÃO	2,0000	0,200	0,20					49,790			3,98	KG	
	4343	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 4", COM PORCA E ARRUELA											4,00	UNIDADE	

Item	Código	Descrição	Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura/Profundidade de/Espessura (m)	Área (m2)	Quantidade Auxiliar	Lados	Densidade (kg/m - kg/m2)	Espaçamento (m)	Comprimento estribo (m)	Total Unitário	Unidade	Observação
1.4.9.1	COMP 11	CORRENTE RÍGIDA COM CANTONEIRA L 50X50X2.25MM, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CHAPA de 4.75 MM e PARAFUSOS 1/2" (REF. SINAPI 100769)											171,00	UNIDADE	
1.4.10		Mão Francesa x 96													
	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0111										0,05	H	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0900										0,37	H	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TElescÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	0,0136										0,06	CHP	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TElescÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	0,0158										0,06	CHI	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FABRICA. AF_01/2020	0,0285										0,12	M2	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	100719	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	0,0285										0,12	M2	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	4777	CANTONEIRA L 70X70X3.00MM	1,0000	1,25						3,290			4,11	KG	
	4336	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 3", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA											2,00	unidade	
1.4.10.1	COMP 12	MAO FRANCESA COM CANTONEIRA L 70X70X3.00MM, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CHAPA de 4.75 MM e PARAFUSOS 1/2" (REF. SINAPI 100769)											96,00	UNIDADE	
1.5		Cobertura													
1.5.1		Terçamento x10													
	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0492										16,90	H	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0245										8,42	H	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	0,0016										0,55	CHP	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	0,0022										0,76	CHI	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
	43082	PERFIL C 210X75X28X2.25MM	1,0000	51,200						6,710			343,55	KG	quantidade para 1 kg multiplicado pelo peso total
1.5.1.1	COMP 13	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE METÁLICA INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). TERÇA PERFIL C210x75x28x2,25 MM (REF. SINAPI 104314)											10,00	UNIDADE	
1.5.2		Telhamento													
1.5.2.1	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO, TP40, 17 MM, E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.											884,22	m2	
			15,7000	51,20	1,10								884,22	m2	
1.5.3		Escoamento Pluvial													
1.5.3.1	94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NUMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	1,0000	51,20									51,20	M	
1.5.3.2	39772	CAIXA DE PRESSAO/PASSAGEM METALICA, DIMENSOES 20 X 20 CM											7,00	UNIDADE	
1.5.3.3	89580	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	7,0000	5,50									38,50	M	
1.5.3.4	104166	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022		71,20									71,20	M	
1.5.3.5	99260	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0.5X0.5X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020											7,00	UNIDADE	
1.5.3.6	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024		71,20	0,30	0,10							2,14	m3	

[illegible]

Item	Código	Descrição	Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura/Profundidade/Espessura (m)	Área (m2)	Quantidade Auxiliar	Lados	Densidade (kg/m - kg/m2)	Espacamento (m)	Comprimento estribo (m)	Total Unitário	Unidade	Observação
1.6.5.2	92390	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020											10,00	unidade	
1.6.5.3	92642	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020											4,00	unidade	
1.6.5.4	6307	TE DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 1"											2,00	unidade	
1.6.6		Sinalização de orientação e salvamento													
1.6.6.1	37559	Indicação do sentido da saída de emergência (Código S3) - 30x15 cm											14,00	unidade	
1.6.7		Sinalização de equipamentos													
1.6.7.1	37559	Indicação do acionamento manual do alarme de incêndio (Código E2) - 20x30 cm											3,00	unidade	
1.6.7.2	37556	Indicação da localização dos extintores de incêndio portáteis (Código E5) - 20x20 cm											8,00	unidade	
1.6.7.3	37556	Indicação da localização do Hidrante (Código E8) - 20x20 cm											1,00	unidade	
1.6.8		Iluminação de emergência													
1.6.8.1	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024											14,00	unidade	
1.6.9		Base dos reservatórios e hidrante													
1.6.9.1	97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021											8,20	m3	
				9,80	4,00	0,20							7,84	m3	
				1,80	1,00	0,20							0,36	m3	
1.6.9.2	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021											7,84	m2	
				9,80	4,00	0,20		2,00					5,52	m2	
				1,80	4,00	0,20		2,00					2,32	m2	
1.6.9.3	100345	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_11/2024											1509,98	kg	
			40,00	9,80	4,00			98,00	2,00		0,10	0,96	1509,98	kg	
1.6.9.4	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											14,40	m2	
				1,80	4,00			2,00					14,40	m2	
1.6.10		Casa de máquinas													
1.6.10.1	103346	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021		1,50	1,90	2,00			2,00				9,80	m2	
1.6.10.2	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020		1,50	1,90								2,85	m2	
1.6.10.3	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019		1,50		2,00							3,00	m2	
1.6.11		Reservatórios													
1.6.11.1															

Itapuça, 28 de agosto de 2025.

JONATAS CHAGAS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: RS246244
ART: 13447971