

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: 1ª ETAPA - SISTEMA INTEGRADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DAS LOCALIDADES DE MISSI, BOQUEIRÃO, SÃO JOSÉ, COITÉ, FUMO E CACIMBA SALGADA, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA.

LOCAL: MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE

CODIGO	SERVIÇOS										
20.3	72915	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE									
		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Percentual Mat. 2ª Cat.	=	Volume	
		12.851,13	x	0,60	x	0,95	x	39,00%	=	2856,81	M3
								Total	=	2856,81	M3
20.4	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO									
		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Percentual Mat. 3ª Cat.	=	Volume	
		12.851,13	x	0,60	x	0,95	x	13,00%	=	952,27	M3
								Total	=	952,27	M3
20.5	94097	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016									
				Extensão proporcional para 1ª e 2ª CAT	x	Largura	=	Área			
				11.180,48	x	0,60	=	6.708,29			M2
								Total	=	6.708,29	M2
20.6	94102	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL,									
				Extensão proporcional para 3ª CAT	x	Largura	x	Altura	=	Volume	
				1.670,65	x	0,60	x	0,10	=	100,24	M3
								Total	=	100,24	M3
20.7	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HI									
				100% do Vol Escavado de 1ª Categoria	+	70% do Vol Escavado de 2ª Cat	=	Volume			
				3.516,07	+	1.999,77	=	5.515,84			M3
								Total	=	5.515,84	M3
20.8	94338	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP),									
		30% do Vol Escavado de 2ª Categoria	+	100% do Vol Escavado de 3ª Categoria	-	Volume do Lastro	-	Volume do Tubo	=	Volume	
		857,04	+	952,27	-	100,24	-	227,10	=	1481,97	M3
								Total	=	1481,97	M3
20.9	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE Igual ao item 20.8									
				30% do Vol Escavado de 2ª Categoria	+	100% do Vol Escav de 3ª Cat	=	Volume			
				857,04	+	952,27	=	1.809,31			M3
								Total	=	1.809,31	M3
20.10	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL									
		Bota-Fora	x	Densidade	x	Distância(km)	x	Quantidade	=	Momento	
		1809,31	x	1,50	x	3,00	x	1	=	8.141,90	TXKM
								Total	=	8.141,90	TXKM
20.11	97134	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRAD/									
				Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
				12851,13	x	1,00	=	12.851,13			M
								Total	=	12.851,13	M
20.12	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa									
				Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
		C22 -		0,099	x	0,50	x	48,00	=	2,38	M3
		C45		0,166	x	0,70	x	13,00	=	1,51	M3
		C90 -		0,320	x	1,00	x	1,00	=	0,32	M3
		TÊ		0,240	x	0,70	x	37,00	=	6,22	M3
								Total	=	10,43	M3
20.13	C0650	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, 200<DN<=500mm									
								Total	=	37,00	unid
20.14	C2762	INJETAMENTO EM TUBO EXISTENTE PVC ATE 100mm INCL. DESLOCAMENTO									
								Total	=	2,00	unid
20.15	C0580	CADASTRO DE ADUTORA									
								Total	=	12851,13	M
21.0	21.0	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - TRECHO EB3 - EB4 - MATERIAIS									
21.1	21.1	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO									
21.1.1	9828	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDEDE AGUA (NBR 7665) Igual ao item 20.1									

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: 1ª ETAPA - SISTEMA INTEGRADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DAS LOCALIDADES DE MISSI, BOQUEIRÃO, SÃO JOSÉ, COITÉ, FUMO E CACIMBA SALGADA, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA.

LOCAL: MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE

CODIGO		SERVIÇOS					
22.3.4	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS P/					6,13 M3
		VOLUME DE CONCRETO X 80 KG / M3					490,40 KG
22.4	22.4	ALVENARIA					
22.4.1	87495	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade = Area
			8,50	x	4,00	x	2,00 = 68,00 M2
			2,95	x	3,00	x	3,00 = 26,55 M2
			5,55	x	3,00	x	1,00 = 16,65 M2
			5,55	x	4,00	x	2,00 = 44,40 M2
			1,40	x	3,00	x	2,00 = 8,40 M2
		AREA DE ELEMENTO VAZADO					-12,24 = -12,24 M2
		Total					151,76 M2
22.4.2	C0052	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50X50X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade = Area
			2,00	x	1,00	x	6,00 = 12,00 M2
			0,60	x	0,40	x	1,00 = 0,24 M2
		Total					12,24 M2
22.5	22.5	COBERTURA					
22.5.1	74141/1	LAJE PRE-MOLD BETA 11 P/1KN/M2 VAOS 4,40M/INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADURA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 2	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade = Area
		WC	2,50	x	1,10	x	1,00 = 2,75 M2
		Total					2,75 M2
22.5.2	92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE C	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade = Area
			12,45	x	6,85	x	1,00 = 85,28 M2
			3,80	x	1,25	x	1,00 = 4,75 M2
		Total					90,03 M2
22.5.3	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_ Igual ao item 22.5.2					Total = 90,03 M2
22.6	22.6	PISO INTERNO					
22.6.1	87690	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁRE					= Area
							13,87 = 13,87 M2
							2,75 = 2,75 M2
							48,00 = 48,00 M2
							Total = 64,62 M2
22.6.2	73991/1	PISO CIMENTADO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) COM ACABAMENTO LISO ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMAS					= Area
							13,87 = 13,87 M2
							48,00 = 48,00 M2
							Total = 61,87 M2
22.6.3	93390	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA	PERIMETRO	x	Largura	x	Quantidade = Area
			2,50	x	1,10	x	1,00 = 2,75 M2
							Total = 2,75 M2
22.6.4	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMEN	Perimetro	x	Largura	x	Quantidade = Area
			39,10	x	0,50	x	0,20 = 3,91 M3
							Total = 3,91 M3
22.7	22.7	REVESTIMENTO					
22.7.1	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TI	Alvenaria	x	Quantidade	=	Area
			151,76	x	2,00	=	303,52 M2
					Total	=	303,52 M2
22.7.2	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESI'	Laje	x	Quantidade	=	Area
			2,75	x	1,00	=	2,75 M2
					Total	=	2,75 M2
22.7.3	87535	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLI'	wcs	x	Quantidade	=	Area
			11,52	x	1,00	=	11,52 M2
					Total	=	11,52 M2
22.7.4	87561	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA OU CERÂMICA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APL	REBOCO	x	Quantidade	=	Area
			292,00	x	1,00	=	292,00 M2
					Total	=	292,00 M2
22.7.5	C2112	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	Laje	x	Quantidade	=	Area
			2,75	x	1,00	=	2,75 M2
					Total	=	2,75 M2
22.8	22.8	ESQUADRIAS					
22.8.1	73933/1	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, 87X210CM, COM GUARNICOES	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade = Área
			1,20	x	3,00	x	1,00 = 3,60 M2
			0,60	x	2,10	x	1,00 = 1,26 M2
					Total	=	4,86 M2
22.9	22.9	PINTURA					
22.9.1	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	Laje	x	Quantidade	=	Area
			2,10	x	1,00	=	2,10 M2
			reboco	x	Quantidade	=	Area

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: 1ª ETAPA - SISTEMA INTEGRADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DAS LOCALIDADES DE MISSI, BOQUEIRÃO, SÃO JOSÉ, COITÉ, FUMO E CACIMBA SALGADA, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA.

LOCAL: MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE

CODIGO	SERVIÇOS							
			292,00	x	1,00	=	292,00	M2
					Total	=	294,10	M2
22.9.2	95468	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO) Igual ao item 2X 22.8.1					Área	
							=	9,72
					Total	=	9,72	M2
22.9.3	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO			Quantidade	=	Total	
					3,00	=	3,00	UN
					Total	=	3,00	UN
22.10	22.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
22.10.1	C4617	ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS DE ENGENHARIA Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total	
					60,00	=	60,00	UN
					Total	=	60,00	UN
22.10.2	C4240	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 15 KVA / 13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total	
					1,00	=	1,00	UN
					Total	=	1,00	UN
22.10.3	92980	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF TRAFO PARA C COMANDO			Quantidade	=	Total	
					ATERRRAMENTO 20,00	=	20,00	UN
					Total	=	20,00	UN
22.10.4	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 TRAFO PARA C COMANDO			Quantidade	=	Total	
					20,00	=	20,00	UN
					Total	=	20,00	UN
22.10.5	72251	CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO TRAFO PARA C COMANDO			Quantidade	=	Total	
					3FASES 60,00	=	60,00	UN
					Total	=	60,00	UN
22.10.6	C2088	QUADRO DE FORÇA, C/ BARRAMENTO (0.90X1.90X0.60)M Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade	=	Total	
					1,00	=	1,00	UN
					Total	=	1,00	UN
10.7	83463	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONC Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade	=	Total	
					1,00	=	1,00	UN
					Total	=	1,00	UN
22.10.8	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade	=	Total	
					6,00	=	6,00	UN
					Total	=	6,00	UN
22.10.9	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTAL Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
			320,00	x	1,00	=	320,00	M
					Total	=	320,00	M
22.10.10	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAC Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
			50,00	x	1,00	=	50,00	M
					Total	=	50,00	M
22.10.11	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
			30,00	x	1,00	=	30,00	M
					Total	=	30,00	M
22.10.12	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTC Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
			15,00	x	1,00	=	15,00	M
					Total	=	15,00	M

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: 1ª ETAPA - SISTEMA INTEGRADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DAS LOCALIDADES DE MISSI, BOQUEIRÃO, SÃO JOSÉ, COITÉ, FUMO E CACHAMBA SALGADA, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA.

LOCAL: MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE

CODIGO	SERVIÇOS					
22.10.13	83447	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade = Total	
					1,00 = 1,00	UN
					Total = 1,00	UN
22.10.14	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade = Total	
					3,00 = 3,00	UN
					Total = 3,00	UN
22.10.15	73953/6	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FC Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade = Total	
					8,00 = 8,00	UN
					Total = 8,00	UN
22.10.16	73953/1	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 1X20W, COMPLETA, F Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade = Total	
					1,00 = 1,00	UN
					Total = 1,00	UN
22.10.17	C1669	LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade = Total	
					1,00 = 1,00	UN
					Total = 1,00	UN
22.10.18	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade = Total	
					5,00 = 5,00	UN
					Total = 5,00	UN
22.10.19	72251	CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade = Total	
			Comprimento	x	Quantidade = Total	
			20,00	x	1,00 = 20,00	M
					Total = 20,00	M
22.11	22.11	INSTALAÇÕES ELETRICAS BOMBAS				
22.11.1	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO TRAFO PARA C COMANDO			Quantidade = Total	
					20,00 = 20,00	UN
					Total = 20,00	UN
22.11.2	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO C COMANDO PARA MOTOR			Quantidade = Total	
					20,00 = 20,00	UN
					Total = 20,00	UN
					Quantidade = Total	
					20,00 = 20,00	UN
					Total = 20,00	UN
22.11.3	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO C COMANDO PARA MOTOR			Quantidade = Total	
					60,00 = 60,00	UN
					Total = 60,00	UN
22.12	22.12	INSTALAÇÕES HIDROGEOMECÂNICAS				
22.12.1	C3497	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 5,01 À 10 l/s			Quantidade = Quantidade	
					2,00 = 2,00	unid
					Total = 2,00	unid
22.12.2	C3419	INSTALAÇÃO ELETROMECAÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 15 À 50 CV Conforme Projeto de Captação			Quantidade = Total	
					2,00 = 2,00	UN
					Total = 2,00	UN
22.12.3	C4052	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm - INSTALADO Conforme Projeto de Captação			Quantidade = Total	
					2,00 = 2,00	UN
					Total = 2,00	UN
22.13	22.13	INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS				
22.13.1	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")			Quantidade = Quantidade	
					18,00 = 18,00	M
					Total = 18,00	M
22.13.2	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")			Quantidade = Quantidade	
					2,00 = 2,00	M

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: 1ª ETAPA - SISTEMA INTEGRADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DAS LOCALIDADES DE MISSI, BOQUEIRÃO, SÃO JOSÉ, COITÉ, FUMO E CACIMBA SALGADA, NO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA.

LOCAL: MUNICIPIO DE IRAUÇUBA-CE

CODIGO		SERVIÇOS					
22.13.3	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	Total	=	2,00	M	
			Quantidade	=	Quantidade		
			1,00	=	1,00	UNID	
			Total	=	1,00	UNID	
22.13.4	88503	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	Quantidade	=	Quantidade		
			1,00	=	1,00	UNID	
			Total	=	1,00	UNID	
22.13.5	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE	Quantidade	=	Quantidade		
			5,20	=	5,20	M	
			Total	=	5,20	M	
22.13.6	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE E	Quantidade	=	Quantidade		
			3,00	=	3,00	M	
			Total	=	3,00	M	
22.13.7	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE E	Quantidade	=	Quantidade		
			3,00	=	3,00	M	
			Total	=	3,00	M	
22.13.8	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. /	Quantidade	=	Quantidade		
			1,00	=	1,00	M	
			Total	=	1,00	M	
22.13.9	86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC	Quantidade	=	Quantidade		
			1,00	=	1,00	M	
			Total	=	1,00	M	
22.13.10	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X	Quantidade	=	Quantidade		
			1,00	=	1,00	M	
			Total	=	1,00	M	
22.13.11	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	Quantidade	=	Quantidade		
			1,00	=	1,00	UNID	
			Total	=	1,00	UNID	
22.13.12	95463	FOSSA SÉPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO, DIMENSÕES EXTERNAS DE 1,90X1,10X1,40 M, VOLUME DE 1.500	Quantidade	=	Quantidade		
			1,00	=	1,00	M	
			Total	=	1,00	M	
22.13.13	74198/1	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARM	Quantidade	=	Quantidade		
			1,00	=	1,00	UNID	
			Total	=	1,00	UNID	
22.14	22.14	PROTEÇÃO E SEGURANÇA					
22.14.1	84863	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3/4"	Perímetro	x	Quantidade	=	Total
			4,00	x	1,00	=	4,00
					Total	=	4,00
							M
22.14.2	74072/1	CORRIMAO EM TUBO ACO GALVANIZADO 3/4" COM BRACADEIRA	Quantidade	=	Total		
			2,58	=	2,58		M
			Total	=	2,58		M
22.14.3	C3463	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MONOVIA:TRILHO,TROLLEY / TALHA MANUAL 1,0 T	Quantidade	=	Total		
			1,00	=	1,00		UNID
			Total	=	1,00		UNID
22.14.4	74143/1	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, RETO, 15X15CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, ESCORAS DE 10X10CM NOS	Comprimento	x	Quantidade	=	Total
			25,00	x	2,00	=	50,00
			4,00	x	2,00	=	8,00
					Total	=	58,00
							M
22.14.5	74100/1	PORTAO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO	Quantidade	=	Total		
			4,00	x	2,00	=	8,00
					Total	=	8,00
							M2
							UN
23.0	23.0	ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EB 4 - - MATERIAIS					
23.1	23.1	BOMBAS E QUADROS					
23.1.1	COT 7	CONJUNTO MOTOR BOMBA CENTRIFUGA Q=20,94m³/h P=20CV H=79,00mca Conforme Projeto de Captação	Quantidade	=	Total		
			2,00	=	2,00		UN
			Total	=	2,00		UN
23.1.2	I5999	PAINEL ELETRICO C/2 SOFT START 20CV,380,60Hz Conforme Projeto de Captação	Quantidade	=	Total		
			1,00	=	1,00		UN
			Total	=	1,00		UN
23.2	23.2	HIDROMECANICOS SUCCÃO - COITE					

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: 1ª ETAPA - SISTEMA INTEGRADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DAS LOCALIDADES DE MISSI, BOQUEIRÃO, SÃO JOSÉ, COITÉ, FUMO E CACIMBA SALGADA, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA.

LOCAL: MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE

CODIGO		SERVIÇOS										
23.2.1	14882	GRIVO COM FLANGE DN 100 PN10				TOTAL	=		2,00			
23.2.2	13992	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10				TOTAL	=		2,00			
23.2.3	17136	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 100 x 80 PN10				TOTAL	=		2,00			
23.2.4	13961	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=500				TOTAL	=		2,00			
23.2.5	14460	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=2000				TOTAL	=		2,00			
23.2.6	18720	VÁLVULA BORBOLETA WAFER DN 100				TOTAL	=		2,00			
23.2.7	14010	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN16 DN100				TOTAL	=		2,00			
23.2.8	14242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90				TOTAL	=		22,00			
23.2.9	16428	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA				TOTAL	=		22,00			
23.3	23.3	HIDROMECAVICOS RECALQUE - COITE										
23.3.1	14066	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 100 x 75 PN10				TOTAL	=		4,00			
23.3.2	13363	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100				TOTAL	=		12,00			
23.3.3	13961	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=500				TOTAL	=		3,00			
23.3.4	15669	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 100 PN25				TOTAL	=		2,00			
23.3.5	18702	VALVULA BORBOLETA COM BOIA DN 100				TOTAL	=		3,00			
23.3.6	14010	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN16 DN100				TOTAL	=		2,00			
23.3.7	17174	TE FoFo FF DN 100 x 80 PN10				TOTAL	=		2,00			
23.3.8	15307	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 100 PN16				TOTAL	=		2,00			
3.9	15726	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 100 PN16				TOTAL	=		2,00			
23.3.10	17174	TE FoFo FF DN 100 x 80 PN10				TOTAL	=		2,00			
23.3.11	14460	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=2000				TOTAL	=		2,00			
23.3.12	13992	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10				TOTAL	=		2,00			
23.3.13	13761	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 100 PN10				TOTAL	=		1,00			
23.3.14	14242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90				TOTAL	=		32,00			
23.3.15	16428	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA				TOTAL	=		32,00			
24.0	8.0	RESERVATORIO APOIADO -35,00M3 - EB4 - SERVIÇOS										
24.1	73948/16	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Area		
				5,40	x	5,40	x	1,00	=	29,16		
								Total	=	29,16		
										M2		
24.2	73992/1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVES DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAF		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Area		
				5,40	x	5,40	x	1,00	=	29,16		
								Total	=	29,16		
										M2		
24.3	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF 03/2016		Comprimento	x	Largura	x	Profundidade	x	Quantidade	=	Volume
				5,40	x	1,00	x	1,20	x	1,00	=	6,48
										Total	=	6,48
												M3
24.4	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE		Volume de Escavação				Volume	x	Quantidade	=	Volume
						6,48		1,00	x		=	6,48
								Total	=	6,48		M3
24.5	C2529	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATE 0.5 KM		Volume de Escavação				Volume	x	Quantidade	=	Volume
						6,48		1,00	x		=	6,48
								Total	=	6,48		M3
24.6	94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF						Volume		Quantidade	=	Volume
											=	8,72
											=	11,66
											=	2,59
								Total	=	22,97		M3
24.7	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015		Volume				Volume		Quantidade	=	Volume
								22,97			=	22,97
								Total	=	22,97		M3
24.8	92263	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 M		CONF PROJETO ESTRUTURAL				=	87,20	=	87,20	M2
				CONF PROJETO ESTRUTURAL				=	116,60	=	116,60	M2
				CONF PROJETO ESTRUTURAL				=	25,90	=	25,90	M2
				Total				=	229,70		M2	
24.9	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL		Igual ao item 8.8				Volume	=	Volume		Volume
								22,97	=	22,97		M3
								Total	=	22,97		M3
24.10	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS P/ Conforme Projeto Estrutural		Peso	x			Quantidade	=	Total		
				22,97	x			80,00	=	1837,60		KG
								Total	=	1837,60		KG
24.11	C2033	PREPARO DE SUPERFÍCIE INTERNA EM RESERVATORIOS A SEREM IMPERMEABILIZADOS		Paredes	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Area	
					5,40	x	2,00	x	4,00	=	43,20	M2
				Fundo	5,40	x	5,40	x	1,00	=	29,16	M2
								Total	=	72,36	M2	
24.12	73753/1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA PROTEGIDA COM FILME DE ALUMÍNIO GOFRADO (DE ESPESSUR/		Area				=	72,36	=	72,36	M2
								Total	=	72,36	M2	

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: 1ª ETAPA - SISTEMA INTEGRADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DAS LOCALIDADES DE MISSI, BOQUEIRÃO, SÃO JOSÉ, COITÉ, FUMO E CACIMBA SALGADA, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA.

LOCAL: MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE

CODIGO		SERVIÇOS									
		30% do Vol Escavado de 2ª Categoria	+	100% do Vol Escavado de 3ª Categoria	-	Volume do Lastro	-	Volume do Tubo	=	Volume	
		293,68	+	150,61	-	16,73	-	65,71	=	361,85	M3
								Total	=	361,85	M3
26.9	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE Iguar ao item 26.8									
				30% do Vol Escavado de 2ª Categoria	+	100% do Vol Escav de 3ª Cat				Volume	
				293,68	+	150,61				444,29	M3
						Total			=	444,29	M3
26.10	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL									
		Volume Bota-Fora	x	Densidade	x	Distância(km)	x	Quantidade	=	Momento	
		444,29	x	1,50	x	1,00	x	1	=	666,44	TXKM
								Total	=	666,44	TXKM
26.11	97123	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL									
				Comprimento	x	Quantidade				Total	
				8366,98	x	1,00			=	8.366,98	M
						Total			=	8.366,98	M
26.12	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa									
				Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
		C22 -		0,099	x	0,50	x	15,00	=	0,74	M3
		C45		0,166	x	0,70	x	3,00	=	0,35	M3
		C90 -		0,320	x	1,00	x	4,00	=	1,28	M3
		TÉ		0,240	x	0,70	x	7,00	=	1,18	M3
						Total			=	3,55	M3
26.13	C0650	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, 200<DN<=500mm									
								Total	=	7,00	unid
26.14	C2762	INJETAMENTO EM TUBO EXISTENTE PVC ATE 100mm INCL. DESLOCAMENTO									
						coite		Total	=	1,00	unid
26.15	C0580	CADASTRO DE ADUTORA									
								Total	=	8366,98	M
27.0	27.0	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - TRECHO EB4 - COITE - MATERIAIS									
27.1	27.1	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO									
27.1.1	9825	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665) Iguar ao item 26.1									
				Comprimento do Assentamento	x	Fator para Perdas (2,00%)				Total	
				8.366,98	x	1,02			=	8.534,32	M
						Total			=	8.534,32	M
27.2	27.2	FORNECIMENTO DE CONEXÕES									
27.2.1	13347	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100									
								Quantidade	=	Total	
								3,00	=	3,00	UN
								Total	=	3,00	UN
27.2.2	13363	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100									
								Quantidade	=	Total	
								4,00	=	4,00	UN
								Total	=	4,00	UN
27.2.3	13330	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100									
								Quantidade	=	Total	
								15,00	=	15,00	UN
								Total	=	15,00	UN
27.3	27.3	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA REGISTRO DE DESCARGA									
27.3.1	13576	TE FoFo BBF DN 100 x 50 PN10									
								Quantidade	=	Total	
								3,00	=	3,00	UN
								Total	=	3,00	UN
27.3.2	15305	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 50 PN16									
								Quantidade	=	Total	
								3,00	=	3,00	UN
								Total	=	3,00	UN
27.3.3	13793	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 50 PN10									
								Quantidade	=	Total	
								3,00	=	3,00	UN
								Total	=	3,00	UN

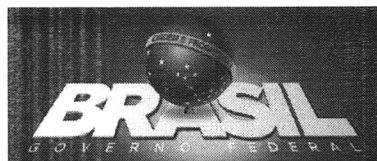
MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: 1ª ETAPA - SISTEMA INTEGRADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DAS LOCALIDADES DE MISSI, BOQUEIRÃO, SÃO JOSÉ, COITÉ, FUMO E CACIMBA SALGADA, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA.

LOCAL: MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE

CODIGO		SERVIÇOS				
27.4	27.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA VENTOSA				
27.4.1	13576	TE FøFø BBF DN 100 x 50 PN10	Quantidade	=	Total	
			4,00	=	4,00	UN
			Total	=	4,00	UN
27.4.2	15305	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 50 PN16	Quantidade	=	Total	
			4,00	=	4,00	UN
			Total	=	4,00	UN
27.4.3	15729	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 50 PN25	Quantidade	=	Total	
			4,00	=	4,00	UN
			Total	=	4,00	UN



9.0 ORÇAMENTO

PLANILHA DE ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO



OBRA: 1ª ETAPA - SISTEMA INTEGRADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DAS LOCALIDADES DE MISSI, BOQUEIRÃO, SÃO JOSÉ, COITÉ, FUMO E CACIMBA SALGADA, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA.

LOCAL: MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE

BDI: Serviço = 27,67% | Insumo = 14,02%

FONTE DE PREÇOS	
Tabela SEINFRA N.º 24.1 - Com Desoneração	
Tabela SINAPI de Novembro/2017 - Com	

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	TOTAL GERAL	PERCENTUAL
1.0	-	-	INSTALAÇÃO DA OBRA					10.531,44	0,08%
1.1	SINAPI	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00	242,03	309,00	1.854,00	0,01%
1.2	SINAPI	73847/1	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA AÇO C/NERV TRAPEZ FORRO C/SOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL EXC TRANSP/CARGA/DESCARGA	MES	12,00	566,40	723,12	8.677,44	0,07%
2.0	-	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					282.240,64	2,16%
2.1	SINAPI	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	H	2.068,00	86,01	98,07	202.808,76	1,55%
2.2	SINAPI	4083	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	H	2.068,00	33,69	38,41	79.431,88	0,61%
3.0	-	-	ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO DA EB1 - SERVIÇOS					9.805,11	0,07%
3.1	-	-	LOCAÇÃO DA OBRA					44,64	0,00%
3.1.1	SINAPI	73992/1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	4,00	8,74	11,16	44,64	0,00%
3.2	-	-	MOVIMENTO DE TERRA					7,90	0,00%
3.2.1	SINAPI	79480	ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	1,44	2,01	2,57	3,70	0,00%
3.2.2	SINAPI	93372	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 4,5 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	0,48	6,86	8,76	4,20	0,00%
3.3	-	-	FUNDAÇÕES					656,46	0,01%
3.3.1	SINAPI	95467	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3	0,96	311,59	397,81	381,90	0,00%
3.3.2	SINAPI	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	8,00	26,88	34,32	274,56	0,00%
3.4	-	-	ALVENARIA					1.478,35	0,01%
3.4.1	SINAPI	87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	22,40	49,05	62,62	1.402,69	0,01%
3.4.2	SINAPI	73937/1	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	M2	0,64	92,60	118,22	75,66	0,00%
3.5	-	-	COBERTURA					1.142,58	0,01%
3.5.1	SINAPI	74141/1	LAJE PRE-MOLD BETA 11 P/1KN/M2 VAOS 4,40M/INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADURA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 20MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA.	M2	8,41	64,36	82,17	691,05	0,01%
3.5.2	SINAPI	73968/1	MANTA IMPERMEABILIZANTE A BASE DE ASFALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	8,41	42,05	53,69	451,53	0,00%
3.6	-	-	PISO					419,24	0,00%
3.6.1	SINAPI	87690	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ESPESSURA 5CM. AF_06/2014	M2	4,00	26,87	34,30	137,20	0,00%
3.6.2	SINAPI	73991/1	PISO CIMENTADO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) COM ACABAMENTO LISO ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA INCLUSIVE ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M2	4,00	36,44	46,52	186,08	0,00%
3.6.3	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	0,17	442,14	564,48	95,96	0,00%
3.7	-	-	REVESTIMENTO					1.431,36	0,01%
3.7.1	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	44,80	2,80	3,57	159,94	0,00%
3.7.2	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	44,80	22,23	28,38	1.271,42	0,01%
3.8	-	-	ESQUADRIAS					1.324,02	0,01%
3.8.1	SINAPI	73933/1	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, 87X210CM, COM GUARNICOES	M2	1,68	617,30	788,11	1.324,02	0,01%
3.9	-	-	PINTURA					1.011,51	0,01%
3.9.1	SINAPI	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	44,80	7,73	9,87	442,18	0,00%
3.9.2	SINAPI	95468	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)	M2	3,36	30,90	39,45	132,55	0,00%
3.9.3	SEINFRA	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	2,00	171,06	218,39	436,78	0,00%
3.10	-	-	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					2.289,05	0,02%
3.10.1	SINAPI	84402	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA P/ 6 DIS.JUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBURIR, EM CHAPA METALICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	79,64	101,68	101,68	0,00%
3.10.2	SINAPI	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00	11,56	14,76	118,08	0,00%
3.10.3	SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	30,00	2,73	3,49	104,70	0,00%
3.10.4	SINAPI	91929	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	12,00	3,83	4,89	58,68	0,00%

PLANILHA DE ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO



OBRA: 1ª ETAPA - SISTEMA INTEGRADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DAS LOCALIDADES DE MISSI, BOQUEIRÃO, SÃO JOSÉ, COITÉ, FUMO E CACIMBA SALGADA, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA.

LOCAL: MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE

BDI: Serviço = 27,67% | Insumo = 14,02%

FONTE DE PREÇOS
Tabela SEINFRA N.º 24.1 - Com Desoneração
Tabela SINAPI de Novembro/2017 - Com

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	TOTAL GERAL	PERCENTUAL
3.10.5	SINAPI	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	10,00	9,00	11,49	114,90	0,00%
3.10.6	SINAPI	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	6,00	6,88	8,78	52,68	0,00%
3.10.7	SINAPI	83447	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	1,00	138,04	176,24	176,24	0,00%
3.10.8	SINAPI	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	1,00	33,11	42,27	42,27	0,00%
3.10.9	SINAPI	73953/1	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 1X20W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	61,68	78,75	78,75	0,00%
3.10.10	SEINFRA	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	5,00	178,58	227,99	1.139,95	0,01%
3.10.11	SINAPI	72252	CABO DE COBRE NU 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	16,00	14,74	18,82	301,12	0,00%
4.0	-	-	EB1 -CAPTAÇÃO EM AÇUDE COM FLUTUANTE - SERVIÇOS					173.937,03	1,33%
4.1	-	-	FLUTUANTE					123.879,99	0,95%
4.1.1	SEINFRA	C3499	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATORIA C/ VAZÃO DE 20,01 À 40 l/s	UN	2,00	9.520,84	12.155,00	24.310,00	0,19%
4.1.2	SEINFRA	C3420	INSTALAÇÃO ELETROMECAÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 50 À 100 CV	UN	2,00	3.931,35	5.019,15	10.038,30	0,08%
4.1.3	SEINFRA	C4052	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm - INSTALADO	UN	1,00	1.037,90	1.325,09	1.325,09	0,01%
4.1.4	COMPOSIÇÃO	COT 1	PLATAFORMA FLUTUANTE, FABRICADOS EM CHAPA DE AÇO CARBONO ASTM-A36, ESPESSURA 3/16", ESTANQUE ESTRUTURA EM PERFIS U, PARA UNIÃO DOS MÓDULOS FLUTUANTES, PARA FIXAÇÃO DE CONJUNTOS MOTO-BOMBAS E TUBULAÇÕES E PARA FIXAÇÃO DO PISO, PÓRTICO EM FERRO GALVANIZADO DIÂM.4", COM MONOVIA PERFIL I, COM GUARDA-CORPO DE PROTEÇÃO EM AÇO GALVANIZADO 2", PISO EM CHAPACORRUGADA DE 1/8", E SISTEMA DE ANCORAGEM. INCLUINDO MONOVIA FIXA E TALHA APOIADOS EM COLUNA DESUSTENTAÇÃO. CONFORME PROJETO	UN	1,00	65.838,58	84.056,12	84.056,12	0,64%
4.1.5	SEINFRA	C0650	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, 200<DN<=500mm	UN	2,00	1.625,47	2.075,24	4.150,48	0,03%
4.2	-	-	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					50.057,04	0,38%
4.2.1	SEINFRA	C4617	ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS DE ENGENHARIA	UT	100,00	26,93	34,38	3.438,00	0,03%
4.2.2	SEINFRA	C4243	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA / 13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL	UN	1,00	12.151,61	15.513,96	15.513,96	0,12%
4.2.3	SINAPI	92988	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	38,00	24,58	31,38	1.192,44	0,01%
4.2.4	SINAPI	93012	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	38,00	35,08	44,79	1.702,02	0,01%
4.2.5	SINAPI	92990	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	114,00	33,55	42,83	4.882,62	0,04%
4.2.6	SINAPI	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	200,00	17,62	22,50	4.500,00	0,03%
4.2.7	SINAPI	92988	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	600,00	24,58	31,38	18.828,00	0,14%
5.0	-	-	EB1-CAPTAÇÃO EM AÇUDE COM FLUTUANTE - MATERIAIS					278.291,00	2,13%
5.1	COMPOSIÇÃO	COT 2	CONJUNTO MOTOR BOMBA CENTRIFUGA Q=114,89M3/H P=80CV H=73,94mca	UN	2,00	39.587,00	45.137,10	90.274,20	0,69%
5.2	SEINFRA	I6004	PAINEL ELÉTRICO C/ 2 SOFT START 60CV,380V,60Hz	UN	1,00	18.600,00	21.207,72	21.207,72	0,16%
5.3	SEINFRA	I5641	VALVULA DE PE C/CRIVO PORT. DUPLA FLANGE DN 200 PN16	UN	2,00	1.463,06	1.668,18	3.336,36	0,03%
5.4	SEINFRA	I4482	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=2000	UN	2,00	1.724,86	1.966,69	3.933,38	0,03%
5.5	SEINFRA	I3427	CURVA FoFo 90 FF DN 200 PN10	UN	4,00	476,70	543,53	2.174,12	0,02%
5.6	SEINFRA	I3965	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=500	UN	1,00	687,90	784,34	784,34	0,01%
5.7	SEINFRA	I4070	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 200 x 100 PN10	UN	2,00	751,16	856,47	1.712,94	0,01%
5.8	SEINFRA	I4086	REDUÇÃO FoFo FF DN 200 x 100 PN10	UN	2,00	845,72	984,29	1.928,58	0,01%
5.9	SEINFRA	I5094	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 200 PN10	UN	2,00	2.713,49	3.093,92	6.187,84	0,05%
5.10	SEINFRA	I5654	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 200 PN16	UN	1,00	851,66	971,06	971,06	0,01%
5.11	SEINFRA	I3654	TE FoFo FF DN 200 x 200 PN10	UN	1,00	1.069,48	1.219,42	1.219,42	0,01%
5.12	SEINFRA	I3964	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=250	UN	2,00	514,88	587,07	1.174,14	0,01%
5.13	SEINFRA	I3410	CURVA FoFo 45 FF DN 200 PN10	UN	2,00	407,73	464,89	929,78	0,01%
5.14	COMPOSIÇÃO	COT 3	SOLDA EM TUBO PEAD DN 225MM	UN	16,00	1.000,00	1.140,20	18.243,20	0,14%
5.15	SEINFRA	I3858	FLANGE AVULSO DN 200 PN10	UN	2,00	157,82	179,95	359,90	0,00%
5.16	COMPOSIÇÃO	COT 4	COLARINHO PEAD PN 10 DN 225 mm	UN	2,00	300,00	342,06	684,12	0,01%
5.17	SEINFRA	I4481	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=1500	UN	1,00	1.510,90	1.722,73	1.722,73	0,01%
5.18	SEINFRA	I4006	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN200	UN	2,00	3.529,31	4.024,12	8.048,24	0,06%
5.19	SEINFRA	I4242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	UN	32,00	51,20	58,38	1.868,16	0,01%
5.20	SEINFRA	I6430	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	UN	32,00	49,08	55,96	1.790,72	0,01%
5.21	SEINFRA	I5737	VALVULA ANTECIPADORA DE ONDAS PN16 6" - COMPLETA	UN	1,00	4.984,44	5.660,45	5.660,45	0,04%
5.22	SINAPI	25880	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 200 MM X 18,2 MM PAREDE, (SDR 11 - PN 12,5) PARA REDE DE AGUA OU ESGOTO (NBR 15561)	M	200,00	244,98	312,77	62.554,00	0,48%
5.23	SEINFRA	I7333	FLUTUADOR PARA TUBO PEAD EM FIBRA DN 250 mm	UN	40,00	910,49	1.038,14	41.525,60	0,32%

PLANILHA DE ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO



OBRA: 1ª ETAPA - SISTEMA INTEGRADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DAS LOCALIDADES DE MISSI, BOQUEIRÃO, SÃO JOSÉ, COITÉ, FUMO E CACIMBA SALGADA, NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA.

LOCAL: MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE

BDI: Serviço = 27,67% | Insumo = 14,02%

FONTE DE PREÇOS
Tabela SEINFRA N.º 24.1 - Com Desoneração
Tabela SINAPI de Novembro/2017 - Com

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	TOTAL GERAL	PERCENTUAL
6.0	-	-	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - TRECHO EB1 - EB2 - SERVIÇOS					1.719.399,92	13,14%
6.1	SINAPI	73679	LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM	M	19.137,50	1,99	2,54	48.609,25	0,37%
6.2	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	6.751,71	11,81	15,08	101.815,79	0,78%
6.3	SINAPI	72915	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3	5.485,76	9,31	11,89	65.225,69	0,50%
6.4	SEINFRA	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M3	1.828,59	206,07	263,09	481.083,74	3,68%
6.5	SINAPI	94097	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	11.654,74	4,11	5,25	61.187,39	0,47%
6.6	SINAPI	94102	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	174,15	120,68	154,07	26.831,29	0,21%
6.7	SINAPI	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	10.591,74	19,13	24,42	258.650,29	1,98%
6.8	SINAPI	94338	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_05/2016	M3	2.360,76	73,03	93,24	220.117,26	1,68%
6.9	SEINFRA	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	3.474,32	3,00	3,83	13.306,65	0,10%
6.10	SINAPI	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL	TXKM	15.634,44	1,07	1,37	21.419,18	0,16%
6.11	SINAPI	97136	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	19.137,50	4,44	5,67	108.509,63	0,83%
6.12	SEINFRA	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	23,89	466,12	595,10	14.216,94	0,11%
6.13	SEINFRA	C0650	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, 200<DN<=500mm	UN	94,00	1.625,47	2.075,24	195.072,56	1,49%
6.14	SEINFRA	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	369,43	5,48	7,00	2.586,01	0,02%
6.15	SEINFRA	C3100	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO	M2	369,43	9,69	12,37	4.569,85	0,03%
6.16	SEINFRA	C3476	TRAVESSIA MÉTODO NÃO DESTRUTIVO P/ TUBO 200<DN<=300 (COMPLETO)	M	30,00	1.872,08	2.390,08	71.702,40	0,55%
6.17	SEINFRA	C0580	CADASTRO DE ADUTORA	M	19.137,50	1,00	1,28	24.496,00	0,19%
7.0	-	-	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - TRECHO EB1 - EB2 - MATERIAIS					4.198.815,24	32,08%
7.1	-	-	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO					3.822.064,95	29,21%
7.1.1	SINAPI	9826	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 250 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	19.520,25	171,72	195,80	3.822.064,95	29,21%
7.2	-	-	FORNECIMENTO DE CONEXÕES					55.096,00	0,42%
7.2.1	SEINFRA	I3350	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 250	UN	34,00	575,99	656,74	22.329,16	0,17%
7.2.2	SEINFRA	I3366	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 250	UN	6,00	752,18	857,64	5.145,84	0,04%
7.2.3	SEINFRA	I3333	CURVA 22 30° FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 250	UN	45,00	538,33	613,80	27.621,00	0,21%
7.3	-	-	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA REGISTRO DE DESCARGA					88.061,03	0,67%
7.3.1	SEINFRA	I3584	TE FoFo BBF DN 250 x 100 PN 10	UN	41,00	661,65	754,41	30.930,81	0,24%
7.3.2	SEINFRA	I5307	REGISTRO FLANGE/CABECOTE DN 100 PN16	UN	41,00	841,43	959,40	39.335,40	0,30%
7.3.3	SEINFRA	I3408	CURVA FoFo 45 FF DN 100 PN10	UN	41,00	192,50	219,49	8.999,09	0,07%
7.3.4	SEINFRA	I3795	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 100 PN10	UN	41,00	188,15	214,53	8.795,73	0,07%
7.4	-	-	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA VENTOSA					233.593,26	1,78%
7.4.1	SEINFRA	I3584	TE FoFo BBF DN 250 x 100 PN 10	UN	53,00	661,65	754,41	39.983,73	0,31%
7.4.2	SEINFRA	I5307	REGISTRO FLANGE/CABECOTE DN 100 PN16	UN	53,00	841,43	959,40	50.848,20	0,39%
7.4.3	SEINFRA	I5726	VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 100 PN16	UN	53,00	2.362,40	2.693,61	142.761,33	1,09%
8.0	-	-	TANQUE DE ALIMENTAÇÃO UNIDIRECIONAL - TAU - TRECHO EB1-EB2 - SERVIÇOS					29.408,23	0,22%
8.1	-	-	FUNDAÇÃO					2.127,09	0,02%
8.1.1	SINAPI	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	8,80	11,37	14,52	127,78	0,00%
8.1.2	SINAPI	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILHO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	1,41	32,11	40,99	57,80	0,00%
8.1.3	SINAPI	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5,4,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	0,21	191,98	245,10	51,47	0,00%
8.1.4	SINAPI	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2017	M2	3,77	72,31	92,32	348,05	0,00%
8.1.5	SINAPI	73994/1	ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-138, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 10X10CM	KG	6,28	6,53	8,34	52,38	0,00%