

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA  
 OBJETIVO: EXECUÇÃO DA ETE DO SISTEMA DE REDE COLETORA DE ÁGUAS SERVIDAS, NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 LOCAL: DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 DATA: 13/05/2021

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADES			FORMULA
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)				
2.0		SERVICIOS PRELIMINARES				
2.1		PLACA DA OBRA				
2.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	A: COMPR.	B: ALTURA		6,00 m <sup>2</sup>
		Fornecida pela contratada de acordo com modelo definido pela PMS	3,00	2,00		A*B = 6,00
2.2		PREPARAÇÃO DO TERRENO				
2.2.1	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	A: COMPR.	B: LARG.	C: AFAST.	1156,00 m <sup>2</sup>
	Prancha 01/07	Remoção da camada vegetal na área do terreno	30,00	30,00	2,00	(C+A+C)*(C+B+C) = 1156,00
2.3		LOCAÇÃO DA OBRA				
2.3.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	A: COMPR.	B: LARG.	C: AFAST.	1156,00 m <sup>2</sup>
	Prancha 01/07	Locação, relocação e nivelamento das faixas e áreas definidas em projeto	30,00	30,00	2,00	(C+A+C)*(C+B+C) = 1156,00
2.4		MURO DE ARRIMO				
2.4a		VOLUME DE ESCAVAÇÃO	A: COMPR.	B: LARG.	C: PROF	36,15
	Prancha 01/01	Est 0 a 1	20,00	0,40	0,50	A*B*C = 4,00
	Terraplanagem	Est 1 a 1+15	15,00	0,50	0,50	A*B*C = 3,75
		Est 1+15 a 3+10	35,00	1,00	0,50	A*B*C = 17,50
		Est 3+10 a 5+0	30,00	0,50	0,50	A*B*C = 7,50
		Est 5+0 a 5+17	17,00	0,40	0,50	A*B*C = 3,40
2.4.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m	A: ESCV.	B: COEF		14,46 m <sup>3</sup>
	Prancha 01/01	Projeto terraplanagem - ver nota de serviço	36,15	0,40		A*B = 14,46
2.4.2	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m	A: ESCV.	B: COEF		12,66 m <sup>3</sup>
	Prancha 01/01	Projeto terraplanagem - ver nota de serviço	36,15	0,35		A*B = 12,66
2.4.3	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADERA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	A: ESCV.	B: COEF		9,04 m <sup>3</sup>
	Prancha 01/01	Projeto terraplanagem - ver nota de serviço	36,15	0,25		A*B = 9,04
2.4.4	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	A: ESCV.	B: COEF		7,23 m <sup>3</sup>
	Prancha 01/01	Projeto terraplanagem - ver nota de serviço	36,15	0,20		A*B = 7,23
2.4.5	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	A: ESCV.	B: COEF		28,92 m <sup>3</sup>
	Prancha 01/01	Projeto terraplanagem - ver nota de serviço	36,15	0,80		A*B = 28,92
2.4.6	C2529	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0,5 KM	A: MANUAL	B: MECÂN.		36,15 m <sup>3</sup>
	Prancha 01/01	Projeto terraplanagem - ver nota de serviço	7,23	28,92		A+B = 36,15
2.4.7	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	A: TRANSP.			36,15 m <sup>3</sup>
	Prancha 01/01	Projeto terraplanagem - ver nota de serviço	36,15			A = 36,15
2.4.8	C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	A: COMPR.	B: H. MÉDIA	C: LADOS	119,34 m <sup>2</sup>
	Prancha 01/01	Projeto terraplanagem - ver nota de serviço	117,00	0,51	2,00	A*B*C = 119,34
2.4.9	C4661	POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRACÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA.	A: COMPR.	B: ESPAC.	C: TUBO	28,05 un
	Prancha 01/01	Projeto terraplanagem	117,00	2,00	0,30	A/B*C = 17,55
			35,00	2,00	0,60	A/B*C = 10,50
2.4.10	C0058	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇÃO 1:2:8) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS	A: COMPR.	B: H. MÉDIA	C: LARG. MÉD	59,77 m <sup>3</sup>
	Prancha 01/01	Volume parede	117,00	0,51	0,40	A*B*C = 23,52
	Terraplanagem	Volume fundação	117,00	0,50	0,62	A*B*C = 36,15
2.5		TERRAPLANAGEM				
2.5.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	A: VOLUME			1,31 m <sup>3</sup>
	Prancha 01/01	Projeto terraplanagem - ver quadro de cubação	1,31			A = 1,31
2.5.2	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	A: VOLUME			419,56 m <sup>3</sup>
	Prancha 01/01	Projeto terraplanagem - ver quadro de cubação	419,56			A = 419,56



SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

OBJETO:

EXECUÇÃO DA ETÉ DO SISTEMA DE REDE COLETOIRA DE ÁGUAS SERVIDAS, NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE

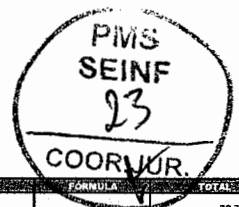
LOCAL:

DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE

DATA:

13/05/2023

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADES					FÓRMULA	TOTAL
2.5.3	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	A: VOLUME						419,56 m³
	Prancha 01/01	Projeto terraplanagem - ver quadro de cubação	419,56					A =	419,56
2.5.4	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	A: VOLUME						419,56 m³
	Prancha 01/01	Projeto terraplanagem - ver quadro de cubação	419,56					A =	419,56
2.6		CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA							
2.6.1	C0370	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	A: QNT						1,00 un
		Escritório empresa / fiscalização	1,00					A =	1,00
2.6.2	C2946	SANITÁRIOS E CHUVEIROS	A: QNT	B: COMPR	C: LARG.			7,50 m²	
		Banheiro fundonários	1,00	3,00	2,50		A*B*C =	7,50	
2.6.3	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	A: QNT						1,00 un
		Ligação provisória da ENEL	1,00					A =	1,00
2.6.4	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	A: QNT						1,00 un
		Ligação provisória do SAAE	1,00					A =	1,00
2.6.5	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	A: QNT						1,00 un
		Fossa para banheiro	1,00					A =	1,00
3.0		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - SERVIÇOS							
3.1		MOVIMENTO DE TERRA							
3.1.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	A: VOLUME	B: COEF				23,70 m³	
	Prancha 01/02	Projeto estrutural - Detalhe escavação	59,24	0,40		A*B =		23,70	
3.1.2	C2790	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2,01 a 4,00m	A: VOLUME	B: COEF				9,56 m³	
	Prancha 01/02	Projeto estrutural - Detalhe escavação	23,90	0,40		A*B =		9,56	
3.1.3	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	A: VOLUME	B: COEF				20,73 m³	
	Prancha 01/02	Projeto estrutural - Detalhe escavação	59,24	0,35		A*B =		20,73	
3.1.4	C2793	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 2,01 a 4,00m	A: VOLUME	B: COEF				8,37 m³	
	Prancha 01/02	Projeto estrutural - Detalhe escavação	23,90	0,35		A*B =		8,37	
3.1.5	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	A: VOLUME	B: COEF				20,79 m³	
	Prancha 01/02	Projeto estrutural - Prof. Até 2,00m	59,24	0,25		A*B =		14,81	
		Projeto estrutural - Prof. Até 2,01m a 4,00m	23,90	0,25		A*B =		5,98	
3.1.6	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	A: VOLUME						34,01 m³
		Escavação até 2,00m	59,24					A =	59,24
		Escavação até 2,01 a 4,00m	23,90					A =	23,90
		Bota fora dos elementos estruturais	28,34					A*-1 =	-28,34
		Rocha	20,79					A*-1 =	-20,79
3.1.7	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	A: COMPR.	B: LARG.	C: PROF.	D: DN	E: ÁREA	28,34 m³	
	Prancha 01/02	Volume - Caixa de grade e areia (Corpo)			1,88	2,30	4,15	C*E =	8,22
		Volume - Caixa de grade e areia (Laje)			0,20	2,80	6,16	C*E =	1,23
		Volume - Poço de sucção (Corpo)			3,01	2,30	4,15	C*E =	12,49
		Volume - Poço de sucção (Laje)			0,20	2,80	6,16	C*E =	1,23
		Volume - Caixa de registro e manobra (Corpo)	2,10	1,50	1,34			A*B*C =	4,50
		Volume - Caixa de registro e manobra (Laje)	2,10	1,80	0,20			A*B*C =	0,67
3.1.8	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	A: VOLUME						20,79 m³
	Igual Item: 3.1.5	Volume escavação de rocha	20,79					A =	20,79
3.1.9	C2529	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0,5 KM	A: VOLUME						28,34 m³
	Igual Item: 3.1.7	Carga manual de terra	28,34					A =	28,34



SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

OBJETO: EXECUÇÃO DA ETI DO SISTEMA DE REDE COLETORA DE ÁGUAS SERVIDAS, NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 LOCAL: DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 DATA: 13/05/2021

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADES					FÓRMULA	TOTAL
			A: VOLUME	B: VAZÃO	C: DIAS				
3.1.10	C2889	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	A: VOLUME						28,34 m³
	Igual item: 3.1.7	Espalhamento material bota fora incluindo adensamento	28,34				A =		28,34
3.2		ESGOTAMENTO							
3.2.1	C2806	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 30m³/h, H=6m.c.a	A: VOLUME	B: VAZÃO	C: DIAS				41,57 h
		Escavação até 7,00m	59,24						
		Escavação até 2,01 a 4,00m	23,90						
		Total de escavação	83,14	20,00	10,00		A/B*C =		41,57
3.3		CONCRETO							
3.3.1	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.=12mm UTIL 9 X	A: COMPR.	B: LARG.	C: PROF.	D: DN			27,40 m³
	Prancha 01/02	Caixa de grade e areia (Tampa - forma no fundo)				2,00	3,14*D²/4 =		3,14
		Poço de sucção (Tampa - forma no fundo)				2,00	3,14*D²/4 =		3,14
		Caixa de registro e manobra (Laje fundo - forma na lateral)	2,10	1,60	0,20		(A+B)*2*C =		1,48
		Caixa de registro e manobra (Paredes lado externo)	2,10	1,60	1,34		(A+B)*2*C =		9,52
		Caixa de registro e manobra (Paredes lado interno)	1,80	1,30	1,19		(A+B)*2*C =		7,38
		Caixa de registro e manobra (Tampa - forma no fundo)	1,80	1,30			A*B =		2,34
3.3.2	C2825	FORMA CURVA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.=12mm	A: DN	B: ESPESS.	C: PROF.				69,01 m³
	Prancha 01/02	Caixa de grade e areia (Laje fundo - forma na lateral)	2,80	0,20			3,14*A*B =		1,76
		Caixa de grade e areia (Paredes lado externo)	2,30		1,98		3,14*A*C =		14,30
		Caixa de grade e areia (Paredes lado interno)	2,00		1,83		3,14*A*C =		11,49
		Poço de sucção (Laje fundo - forma na lateral)	2,80	0,20			3,14*A*B =		1,76
		Poço de sucção (Paredes lado externo)	2,30		3,01		3,14*A*C =		21,74
		Poço de sucção (Paredes lado interno)	2,00		2,86		3,14*A*C =		17,96
3.3.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	A: PESO						615,00 kg
	Prancha 02/02	Armadura CA-50A D= 6,3mm	336,00				A =		336,00
		Armadura CA-50A D= 8,0mm	242,00				A =		242,00
		Armadura CA-50A D= 10,0mm	37,00				A =		37,00
3.3.4	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	A: PESO						167,00 kg
	Prancha 02/02	Armadura CA-50A D= 20mm	167,00				A =		167,00
3.3.5	C0888	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	A: COMPR.	B: LARG.	C: DN	D: ÁREA	E: ESPESS.		0,85 m³
	Prancha 01/02	Caixa de grade e areia (Laje fundo - Concreto magro)			2,90	6,61	0,05	D*E =	0,33
		Poço de sucção (Laje fundo - Concreto magro)			2,90	6,61	0,05	D*E =	0,33
		Caixa de registro e manobra (Laje fundo - Concreto magro)	2,20	1,70		3,74	0,05	D*E =	0,19
3.3.6	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	A: COMPR.	B: LARG.	C: DN	D: ÁREA	E: ESPESS.	F: PROF.	14,80 m³
	Prancha 01/02	Caixa de grade e areia (Laje fundo)			2,80	6,16	0,20		D*E = 1,23
		Caixa de grade e areia (Paredes)			2,15		0,15	1,83	3,14*C*E*F = 1,85
		Caixa de grade e areia (Tampa)			2,30	4,15	0,15		D*E = 0,62
		Caixa de grade e areia (Tampa - desconto abertura)	1,05	0,80		0,84	0,15		D*E*-1 = -0,13
		Poço de sucção (Laje fundo)			2,80	6,16	0,20		D*E = 1,23
		Poço de sucção (Paredes)			2,15		0,15	2,86	3,14*C*E*F = 2,90
		Poço de sucção (Tampa)			2,30	4,15	0,15		D*E = 0,62
		Poço de sucção (Tampa - desconto abertura)	1,05	1,40		1,47	0,15		D*E*-1 = -0,22
		Caixa de registro e manobra (Laje fundo)	2,10	1,60		3,36	0,20		D*E = 0,67
		Caixa de registro e manobra (Paredes)	1,95	1,45			0,15	1,19	(A+B)*2*E*F = 1,21
		Caixa de registro e manobra (Tampa)	2,10	1,60		3,36	1,50		D*E = 5,04
		Caixa de registro e manobra (Tampa - desconto abertura)	1,05	1,40		1,47	0,15		D*E*-1 = -0,22
3.3.7	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	A: VOLUME						15,65 m³
	Igual item: 3.3.5	Concreto magro	0,85					A =	0,85
	Igual item: 3.3.6	Concreto estrutural	14,80					A =	14,80
3.3.8	C4768	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO	A: V. TOTAL	B: COEF.	C: FRAÇÃO				6,00 km
	Igual item: 3.3.7	Concreto magro + Concreto estrutural	15,65	5m³ p/ 2CP	2,00			(A/B)*C =	6,00
3.4		REVESTIMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES							

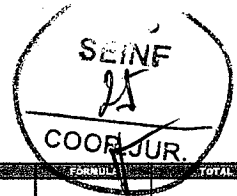
*Handwritten mark*



SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA  
 OBJETO: EXECUÇÃO DA ETE DO SISTEMA DE REDE COLETORES DE ÁGUAS SERVIDAS, NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 LOCAL: DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 DATA: 13/05/2021

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADES				FÓRMULA	TOTAL
			A: DN	B: COMPR.	C: LARG.	D: PROF.		
3.4.1	00776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	A: DN	B: COMPR.	C: LARG.	D: PROF.		45,45 m²
		Caixa de grade e areia (Laje fundo)	2,00				$3,14 \times A^2/4 =$	3,14
		Caixa de grade e areia (Parede)	2,00	1,83			$3,14 \times A \times D =$	11,49
		Poço de sucção (Laje fundo)	2,00				$3,14 \times A^2/4 =$	3,14
		Poço de sucção (Parede)	2,00	2,86			$3,14 \times A \times D =$	17,86
		Caixa de registro e manobra (Laje fundo)		1,80	1,30		$B^2 \times C =$	2,34
		Caixa de registro e manobra (Parede)		1,80	1,30	1,19	$(B+C) \times 2 \times D =$	7,38
3.4.2	00778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	A: DN	B: COMPR.	C: LARG.			4,84 m²
		Caixa de grade e areia (Tampa)	2,00				$3,14 \times A^2/4 =$	3,14
		Caixa de grade e areia (Tampa - desconto abertura)	1,05	0,80			$B^2 \times C - 1 =$	-0,84
		Poço de sucção (Tampa)	2,00				$3,14 \times A^2/4 =$	3,14
		Poço de sucção (Tampa - desconto abertura)	1,05	1,40			$B^2 \times C - 1 =$	-1,47
		Caixa de registro e manobra (Tampa)		1,80	1,30		$B^2 \times C =$	2,34
		Caixa de registro e manobra (Tampa - desconto abertura)		1,05	1,40		$B^2 \times C - 1 =$	-1,47
3.4.3	03123	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7	A: ÁREA					50,29 m²
		Igual Item: 3.4.1 Chapisco parede e fundo	45,45				A =	45,45
		Igual Item: 3.4.2 Chapisco tampa	4,84				A =	4,84
3.4.4	04723	EPOXI(SUPERFÍCIES EM CONTATO DIRETO COM ÁGUA RESIDUÁRIAS OU CONTATO COM GASES	A: ÁREA					50,29 m²
		Igual Item: 3.4.3 Área de reboco	50,29				A =	50,29
3.5		DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO						
3.5.1	C. EXT. 02	TAMPA CHAPA 1/4" ANTI-DERRAPANTE 85x110CM, C/CANTONEIRA ARTICULADA	A: QNT					1,00 un
		Prancha 02/07	1,00				A =	1,00
3.5.2	C. EXT. 03	TAMPA CHAPA 1/4" ANTI-DERRAPANTE 75x110CM, C/CANTONEIRA ARTICULADA	A: QNT					4,00 un
		Prancha 02/07	4,00				A =	4,00
3.5.3	C2769	ESCALADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO S/PROTEÇÃO	A: COMPR.					1,50 m
		Prancha 02/07	1,50				A =	1,50
3.6		DIVERSOS						
3.6.1	C4898	GRADE DE RETENÇÃO DE SÓLIDOS EM FERRO CHATO, COM BARRAS DE 10MMX40MM (1,1/4"x1,7") COM ESPACAMENTO E=20MM	A: COMPR.	B: LARG.				0,27 m²
		Prancha 02/07	0,90	0,30			$A \times B =$	0,27
3.6.2	C3497	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 5,01 À 10 l/s	A: QNT					1,00 un
		Prancha 02/07	1,00				A =	1,00
3.6.3	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	A: QNT					1,00 un
		Prancha 02/07	1,00				A =	1,00
4.0		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - MATERIAL						
4.1		FORNECIMENTO DE TUBO, CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL						
4.1.1	C. EXT. 04	TUBO FoFo C/ FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L= 1800	A: QNT					1,00 un
		Prancha 02/07	1,00				A =	1,00
4.1.2	13645	TE FoFo FF DN 100 x 100 PN10	A: QNT					2,00 un
		Prancha 02/07	2,00				A =	2,00
4.1.3	C. EXT. 05	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L= 160	A: QNT					2,00 un
		Prancha 02/07	2,00				A =	2,00
4.1.4	19326	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10 - P/ ESGOTO	A: QNT					5,00 un
		Prancha 02/07	5,00				A =	5,00
4.1.5	13892	JUNTA GIBAUDT DN 100	A: QNT					2,00 un
		Prancha 02/07	2,00				A =	2,00
4.1.6	13327	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16	A: QNT					3,00 un

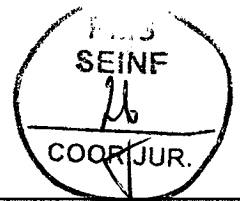
*[Handwritten mark]*



SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA  
 OBJETO: EXECUÇÃO DA ETE DO SISTEMA DE REDE COLETORA DE ÁGUAS SERVIDAS, NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 LOCAL: DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 DATA: 13/05/2021

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADES					FÓRMULA	TOTAL
			A	B	C	D	E		
	Prancha 02/07	Quadro de conexões	3,00					A =	3,00
4.1.7	18744	VÁLVULA RETENÇÃO PORTA ÚNICA C/FLANGES DN 100 P/ESGOTO	A: QNT						2,00 un
	Prancha 02/07	Quadro de conexões	2,00					A =	2,00
4.1.8	C. EXT. 06	TUBO Fofo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L= 800	A: QNT						2,00 un
	Prancha 02/07	Quadro de conexões	2,00					A =	2,00
4.1.9	C. EXT. 07	TUBO Fofo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L= 1130	A: QNT						1,00 un
	Prancha 02/07	Quadro de conexões	1,00					A =	1,00
4.1.10	C. EXT. 08	TUBO Fofo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L= 1230	A: QNT						3,00 un
	Prancha 02/07	Quadro de conexões	3,00					A =	3,00
4.1.11	14080	REDUÇÃO Fofo FF DN 100 x 50 PN10	A: QNT						2,00 un
	Prancha 02/07	Quadro de conexões	2,00					A =	2,00
4.1.12	16951	TUBO PVC RÍGIDO OCRE IRI DN 150 (NBR-7362)	A: COMPR						0,70 m
		PV a Caixa de grade e areia	0,30					A =	0,30
		Caixa de grade e areia ao poço de sucção	0,40					A =	0,40
4.1.13	12988	CURVA 90 OCRE P8 - JE DN 150	A: QNT						1,00 un
		Na Caixa de grade e areia	1,00					A =	1,00
4.2		FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS							
4.2.1	14142	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ESGOTO							22,00 un
			22,00					A =	22,00
4.2.2	14242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	A: ARRUEL.	B: COEF.					176,00 un
			22,00	8,00				A*B =	176,00
4.3		FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTO							
4.3.1	754	ROTOR 90 MM SEMIABERTO, BOCAL DE SAÍDA DIÂMETRO DE 2 POLEGADAS, HM/Q = 5 M / 64,2 M3/H A 25,5 M / 3,6 M3/H	A: QNT						2,00 un
		Operando	1,00					A =	1,00
		Reserva	1,00					A =	1,00
4.3.2	16995	GRUPO GERADOR PARA MOTOR DE 3 A 5 CV PARTIDA DIRETA, AUTOMÁTICO C/ QUADRO DE REVERSÃO, COMPLETO, CONFORME TR-04	A: QNT						1,00 un
			1,00					A =	1,00
5.0		CASA DO GERADOR - SERVIÇO							
5.1		MOVIMENTO DE TERRA							
5.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m	A: QNT	B: COMPR.	C: LARG.	D: PROF.	E: AFAST.		30,39 m³
		Sapatas: S1, S3, S6	3,00	0,70	0,70	1,50	0,25	A*(E+B+E)*(E+C+E)*D =	6,48
		Sapatas: S2, S4, S5	3,00	0,85	0,75	1,50	0,25	A*(E+B+E)*(E+C+E)*D =	7,59
		Sapatas: S7 e S8	2,00	0,70	0,70	1,50	0,25	A*(E+B+E)*(E+C+E)*D =	4,32
		Vigas baldrame V1 e V3	2,00	5,40	0,15	0,40	0,25	A*B*(E+C+E)*(D+E) =	4,56
		Viga baldrame V2	1,00	2,15	0,15	0,40	0,25	A*B*(E+C+E)*(D+E) =	0,91
		Vigas baldrame V4, V5 e V6	3,00	5,15	0,15	0,40	0,25	A*B*(E+C+E)*(D+E) =	6,53
5.1.2	C1920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	A: VOLUME						27,15 m³
		Volume escavação	30,390					A =	30,39
		Volume de Sapatas e viga baldrame - Prancha 02/05	2,780					A*-1 =	-2,78
		Volume dos pilares da fundação - Prancha 05/05	0,464					A*-1 =	-0,46
5.1.3	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	A: VOLUME						2,78 m³
		Volume de Sapatas, pilares e viga baldrame - Prancha 02/05	2,78					A =	2,78
5.1.4	C1530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	A: VOLUME						2,78 m³
		Carga manual de terra em caminhão basculante	2,78					A =	2,78
5.2		ALVENARIA							

9



SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA  
 OBJETO: EXECUÇÃO DA ETE DO SISTEMA DE REDE COLETOIRA DE ÁGUAS SERVIDAS, NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 LOCAL: DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 DATA: 13/05/2021

ITEM	CODIGO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADES					FORMULA	TOTAL
			A: QNT	B: LARG.	C: ALTURA 1	D: ALTURA 2			
5.2.1	C0073	ALVENARIA DE TUIJO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)							101,96 m³
		Vista 01 - Paredes 01, 03 e 03 (Compr. de eixo)	3,00	5,15	3,90	4,56		$A*B*C =$	65,35
		Vista 02 - Paredes 04 e 06 (Compr. de eixo)	2,00	5,40	3,90			$A*B*C =$	42,12
		Vista 02 - Parede 05 (Compr. de eixo)	1,00	2,15	2,70			$A*B*C =$	5,81
		C1 - 1.50x1.50m	1,00	1,50	1,50			$A*B*C*-1 =$	-2,25
		C2 - 0.80x0.40m	1,00	0,80	0,40			$A*B*C*-1 =$	-0,32
		P1 - 2.00x2.10m	1,00	2,00	2,10			$A*B*C*-1 =$	-4,20
		P2 - 1.00x2.10m	1,00	1,00	2,10			$A*B*C*-1 =$	-2,10
		P3 - 0.60x2.10m	1,00	0,60	2,10			$A*B*C*-1 =$	-1,26
		Acesso a calha d'água	1,00	0,70	0,70			$A*B*C*-1 =$	-0,49
		Saida de ar quente	1,00	1,00	0,70			$A*B*C*-1 =$	-0,70
5.2.2	C0052	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50X50X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA							2,57 m³
		C1 - 1.50x1.50m	1,00	1,50	1,50			$A*B*C =$	2,25
		C2 - 0.80x0.40m	1,00	0,80	0,40			$A*B*C =$	0,32
5.3		CONCRETO							
5.3.1	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X							89,77 m²
		Prancha 02/05 Fundação e vigas baldrame	39,65					$A =$	39,65
		Prancha 03/05 Vigas níveis 278 e 358	29,13					$A =$	29,13
		Prancha 05/05 Pilares	20,99					$A =$	20,99
5.3.2	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm							60,80 kg
		Prancha 03/05 Vigas níveis 278 e 358	24,30					$A =$	24,30
		Prancha 05/05 Pilares	36,50					$A =$	36,50
5.3.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm							254,10 kg
		Prancha 02/05 Fundação e vigas baldrame	66,40	48,10				$A+B+C =$	114,50
		Prancha 03/05 Vigas níveis 278 e 358			60,10			$A+B+C =$	60,10
		Prancha 05/05 Pilares			79,50			$A+B+C =$	79,50
5.3.4	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm							154,10 kg
		Prancha 02/05 Fundação e vigas baldrame	66,40					$A+B+C =$	66,40
		Prancha 03/05 Vigas níveis 278 e 358	40,50					$A+B+C =$	40,50
		Prancha 05/05 Pilares	47,20					$A+B+C =$	47,20
5.3.5	C0838	CONCRETO P/ALBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO							0,28 m³
		Sapatas: S1, S3, S6 (Concreto magro)	3,00	0,70	0,70	0,05	0,05	$A*[E+B+E]*[E+C+E]*D =$	0,10
		Sapatas: S2, S4, S5 (Concreto magro)	3,00	0,95	0,75	0,05	0,05	$A*[E+B+E]*[E+C+E]*D =$	0,12
		Sapatas: S7 e S8 (Concreto magro)	2,00	0,70	0,70	0,05	0,05	$A*[E+B+E]*[E+C+E]*D =$	0,06
5.3.6	C0843	CONCRETO P/ALBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO							6,35 m³
		Prancha 02/05 Fundação e vigas baldrame	2,780					$A+B+C =$	2,78
		Prancha 03/05 Vigas níveis 278 e 358	2,090					$A+B+C =$	2,09
		Prancha 05/05 Pilares	1,475					$A+B+C =$	1,48
5.3.7	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO							6,63 m³
		Igual ao item 5.3.5 - C0838	0,28					$A =$	0,28
		Igual ao item 5.3.6 - C0843	6,35					$A =$	6,35
5.3.8	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL							6,35 m³
		Igual ao item 5.3.7 - C1604	6,35					$A+B+C =$	6,35
5.4		COBERTA							
5.4.1	C4449	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO ATÉ 2 m							9,70 m²
		S. Q. Elétricos	2,00	1,20				$A*B =$	2,40
		WC	3,65	2,00				$A*B =$	7,30
5.4.2	C4419	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m							18,02 m²
		S. Gerador	5,30	3,40				$A*B =$	18,02



SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA  
 OBJETO: EXECUÇÃO DA REDE DO SISTEMA DE REDE COLETORA DE ÁGUAS SERVIDAS, NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 LOCAL: DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 DATA: 13/05/2021

ITEM	CODIGO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADES					FÓRMULA	TOTAL
5.4.3	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CABRO, LINHA)	A: QNT	B: COMPR	C: LARG.			40,19 m²	
		Prancha 05/07 - Planta de cobertura	2,00	6,40	3,14		A*B*C =	40,19	
5.4.4	C1337	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 7 A 10m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	A: ÁREA					18,02 m²	
		Igual ao Item 5.4.3 - C4466	18,02				A =	18,02	
5.4.5	94221	CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	A: COMPR.					6,40 m	
		Prancha 05/07 - Planta de cobertura	6,40				A =	6,40	
5.5		REVESTIMENTO							
5.5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	A: ÁREA	B: LADOS				203,92 m²	
		Igual ao Item 5.2.1 - C0073	101,96	2,00			A*B =	203,92	
5.5.2	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	A: PERÍM.	B: ALTURA				10,44 m²	
		Parede do WC até 1,80m	5,80	1,80			A*B =	10,44	
5.5.3	C3123	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENDURADA, TRAÇO 1:7	A: ÁREA					193,48 m²	
		Igual Item 5.5.1	203,92				A =	203,92	
		Igual Item 5.5.2	10,44				A*-1 =	-10,44	
5.5.4	C4432	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	A: ÁREA					10,44 m²	
		Igual ao Item 5.5.2 - C1220	10,44				A =	10,44	
5.6		PISO							
5.6.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	A: COMPR	B: LARG.	C: ÁREA	D: ESPESS.		1,27 m³	
		Prancha 06/07	5,00	3,10	15,50	0,05	C*D =	0,78	
		Sala quadro elétrico	3,65	2,00	7,30	0,05	C*D =	0,37	
		WC	2,00	1,20	2,40	0,05	C*D =	0,12	
5.6.2	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO USO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	A: COMPR	B: LARG.				22,80 m³	
		Prancha 06/07	5,00	3,10			A*B =	15,50	
		Sala quadro elétrico	3,65	2,00			A*B =	7,30	
5.6.3	C4437	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	A: COMPR	B: LARG.				2,40 m³	
		Prancha 06/07	2,00	1,20			A*B =	2,40	
5.7		ESQUADRIAS							
5.7.1	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	A: LARG.	B: ALTURA				7,56 m²	
		P1 - 2.00x2.10m	2,00	2,10			A*B =	4,20	
		P2 - 1.00x2.10m	1,00	2,10			A*B =	2,10	
		P3 - 0.60x2.10m	0,60	2,10			A*B =	1,26	
5.8		PINTURA							
5.8.1	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA Ó LEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	A: QNT	B: LARG.	C: ALTURA	D: ÁREA	E: LADOS	6,72 m²	
		P2 - 1.00x2.10m	1,00	1,00	2,10	2,10	2,00	A*D*E =	4,20
		P3 - 0.60x2.10m	1,00	0,60	2,10	1,26	2,00	A*D*E =	2,52
5.8.2	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	A: ÁREA					6,72 m²	
		Igual ao Item 5.8.1 - C1206	6,72				A =	6,72	
5.8.3	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	A: ÁREA	B: LADOS				8,40 m²	
		P1 - 2.00x2.10m	4,20	2,00			A*B =	8,40	
5.8.4	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	A: ÁREA					193,48 m²	
		Igual Item 5.5.3	193,48				A =	193,48	
5.8.5	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	A: QNT					1,00 un	
		Igual Item	1,00				A =	1,00	
5.9		INSTALAÇÃO HIDRÁULICA							
5.9.1	C1547	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)	A: QNT					7,00 un	



SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA  
 EXECUÇÃO DA ETE DO SISTEMA DE REDE COLETORA DE ÁGUAS SERVIDAS, NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 LOCAL: DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 DATA: 13/05/2021

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADES	FORMA	TOTAL
	Prancha 06/07	Isométrico WC - Instalações hidráulicas	7,00	A =	7,00
5.9.2	C2381	TÉ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	A: QNT		2,00 un
	Prancha 06/07	Isométrico WC - Instalações hidráulicas	2,00	A =	2,00
5.9.3	C2170	REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA OROMADA D=25MM (1")	A: QNT		1,00 un
	Prancha 06/07	Isométrico WC - Instalações hidráulicas	1,00	A =	1,00
5.9.4	C1560	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD./ROSCA. D=25mmX1/2"	A: QNT		1,00 un
	Prancha 06/07	Isométrico WC - Instalações hidráulicas	1,00	A =	1,00
5.9.5	C2366	TÉ PVC BRANCO ROSC. D= 1" (32mm)	A: QNT		1,00 un
	Prancha 06/07	Isométrico WC - Instalações hidráulicas	1,00	A =	1,00
5.9.6	C1159	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")	A: QNT		2,00 un
	Prancha 06/07	Isométrico WC - Instalações hidráulicas	2,00	A =	2,00
5.9.7	C1542	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1" (32mm)	A: QNT		2,00 un
	Prancha 06/07	Isométrico WC - Instalações hidráulicas	2,00	A =	2,00
5.9.8	C0021	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 32mm (1")	A: QNT		3,00 un
	Prancha 06/07	Isométrico WC - Instalações hidráulicas	3,00	A =	3,00
5.9.9	C0020	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")	A: QNT		1,00 un
	Prancha 06/07	Isométrico WC - Instalações hidráulicas	1,00	A =	1,00
5.9.10	C2498	TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1")	A: QNT		1,00 un
	Prancha 06/07	Isométrico WC - Instalações hidráulicas	1,00	A =	1,00
5.9.11	C1744	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 32X25mm (1"X3/4")	A: QNT		3,00 un
	Prancha 06/07	Isométrico WC - Instalações hidráulicas	3,00	A =	3,00
5.9.12	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	A: COMPR.		7,50 m
	Prancha 06/07	Isométrico WC - Instalações hidráulicas	7,50	A =	7,50
5.9.13	C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	A: COMPR.		5,00 m
	Prancha 06/07	Isométrico WC - Instalações hidráulicas	5,00	A =	5,00
5.9.14	C0340	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA, ENTRADA HORIZONTAL	A: QNT		1,00 un
	Prancha 06/07	Isométrico WC - Instalações hidráulicas	1,00	A =	1,00
5.9.15	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	A: QNT		1,00 un
	Prancha 06/07	Isométrico WC - Instalações hidráulicas	1,00	A =	1,00
5.9.16	C3441	CAIXA D'ÁGUA EM PYBERGLASS - CAP. 500L	A: QNT		1,00 un
	Prancha 06/07	Isométrico WC - Instalações hidráulicas	1,00	A =	1,00
5.9.17	C0787	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	A: QNT		1,00 un
	Prancha 06/07	Isométrico WC - Instalações hidráulicas	1,00	A =	1,00
5.10		INSTALAÇÃO SANITÁRIA			
5.10.1	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	A: QNT		1,00 un
	Prancha 06/07	WC - Instalação sanitária	1,00	A =	1,00
5.10.2	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	A: QNT		1,00 un
	Prancha 06/07	WC - Instalação sanitária	1,00	A =	1,00
5.10.3	C2772	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	A: QNT		1,00 un
	Prancha 06/07	WC - Instalação sanitária	1,00	A =	1,00
5.10.4	C0015	ADAPTADOR P/ SIFÃO PVC 40mm (1 1/4")	A: QNT		1,00 un

*f*





OBJETO: EXECUÇÃO DA ETE DO SISTEMA DE REDE COLETORA DE ÁGUAS SERVIDAS, NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 LOCAL: DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 DATA: 13/05/2021

ITEM	CODIGO	ESPECIFICACAO	QUANTIDADES				FORMULA	TOTAL
	Prancha 06/07	WC - Instalação sanitária	1,00				A =	1,00
5.10.5	C1551	DEELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	A: QNT					3,00 un
	Prancha 06/07	WC - Instalação sanitária	3,00				A =	3,00
5.10.6	C1553	DEELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	A: QNT					1,00 un
	Prancha 06/07	WC - Instalação sanitária	1,00				A =	1,00
5.10.7	C1550	DEELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	A: QNT					1,00 un
	Prancha 06/07	WC - Instalação sanitária	1,00				A =	1,00
5.10.8	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	A: COMPR.					0,65 m
	Prancha 06/07	WC - Instalação sanitária	0,65				A =	0,65
5.10.9	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	A: COMPR.					7,00 m
	Prancha 06/07	WC - Instalação sanitária	7,00				A =	7,00
5.10.10	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	A: QNT					7,00 m
	Prancha 06/07	WC - Instalação sanitária	7,00				A =	7,00
5.10.11	C0602	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TUILO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	A: QNT					1,00 un
	Prancha 06/07	WC - Instalação sanitária	1,00				A =	1,00
5.11		CAÇADA						
5.11.1	C3410	CAÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	A: COMPR.	B: LARG.	C: LADOS			11,85 m³
	Prancha 06/07	Frete e furos	6,55	0,50	2,00		A*B*C =	6,55
		Laterais	5,30	0,50	2,00		A*B*C =	5,30
5.12		DIVERSO						
5.12.1	CA026	CANALETA DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIUM CORRUGADO	A: COMPR. 1	B: COMPR. 2				5,30 m
	Prancha 06/07	Quadro	0,30	2,25			A+B =	2,55
		Combustível	1,40	1,35			A+B =	2,75
6.0		ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - SERVIÇOS						
6.1		MOVIMENTO DE TERRA						
6.1.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	A: COMPR	B: LARG.	C: PROF.	D: AFAST.		60,70 m³
		UASS	4,30	3,70	1,00	0,50	(A+D)*(B+D)*C =	20,16
		Caixa de manobra	3,70	1,15	0,70	0,50	(D+A+D)*(D+B)*C =	5,43
		Filtro anaeróbico	5,60	4,30	1,00	0,50	A*(D+B+D)*C =	29,68
		Tanque de contato	4,30	1,55	0,50	0,50	(D+A+D)*(D+B)*C =	5,43
6.1.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	A: COMPR	B: LARG.	C: PROF.	D: VOL. PEÇA	E: ESVAÇÃO	14,40 m³
		UASS	4,30	3,70	1,00	15,91	20,16	E-D = 4,25
		Caixa de manobra	3,70	1,15	0,70	2,98	5,43	E-D = 2,45
		Filtro anaeróbico	5,60	4,30	1,00	24,08	29,68	E-D = 5,60
		Tanque de contato	4,30	1,55	0,50	3,33	5,43	E-D = 2,10
6.1.3	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	A: BOTA FORA	B: COEF				9,26 m³
		ETE	46,30	0,20			A*B =	9,26
6.1.4	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	A: BOTA FORA	B: COEF				37,04 m³
		ETE	46,30	0,80			A*B =	37,04
6.1.5	C2529	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0,5 KM	A: ESCAV.	B: REATER.				46,30 m³
		Bota fora da escavação	60,70	14,40			A-B =	46,30
6.1.6	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	A: BOTA FORA					46,30 m³
		ETE	46,30				A+B =	46,30
6.2		CONCRETO						
6.2.1	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL. 3 X	A: ÁREA					425,20 m²

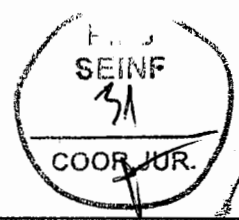
*Handwritten signature or mark.*

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA  
 OBJETIVO: EXECUÇÃO DA STE DO SISTEMA DE REDE COLETOIRA DE ÁGUAS SERVIDAS, NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 LOCAL: DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 DATA: 13/05/2021



ITEM	CODIGO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE				TOTAL	
		Prancha 01/12	280,63				A = 280,63	
		Prancha 04/12	19,56				A = 19,56	
		Prancha 05/12	58,75				A = 58,75	
		Prancha 06/12	15,26				A = 15,26	
		Prancha 08/12	51,00				A = 51,00	
6.2.2	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	A: Ø 5,0				117,55 kg	
		Prancha 03/12	38,09				A = 38,09	
		Prancha 04/12	10,64				A = 10,64	
		Prancha 05/12	37,18				A = 37,18	
		Prancha 06/12	31,64				A = 31,64	
6.2.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	A: Ø 6,3	B: Ø 8,0	C: Ø 10,0		3.341,41 kg	
		Prancha 01/12	455,55	485,73	106,27		A+B+C = 1047,55	
		Prancha 02/12	809,27	472,45	116,73		A+B+C = 1398,45	
		Prancha 03/12	120,55	201,91			A+B+C = 322,46	
		Prancha 04/12	17,36	11,91	24,82		A+B+C = 54,09	
		Prancha 05/12	31,82	74,64	28,91		A+B+C = 135,36	
		Prancha 06/12	6,09	26,82			A+B+C = 32,91	
		Prancha 07/12		44,60	60,00		A+B+C = 104,60	
		Prancha 08/12	39,70	175,40	21,90		A+B+C = 237,00	
6.2.4	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	A: Ø 12,5	B: Ø 16,0			152,52 kg	
		Prancha 01/12	37,36				A = 37,36	
		Prancha 02/12	32,64				A = 32,64	
		Prancha 05/12	32,82				A = 32,82	
		Prancha 07/12	14,30				A = 14,30	
		Prancha 08/12	28,30	7,10			A+B = 35,40	
6.2.5	C0838	CONCRETO P/VIBR., FCX 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	A: COMPR	B: LARG.	C: ESPESS.		2,54 m³	
		UASB	4,30	3,70	0,05		A*B*C = 0,80	
		Caixa de manobra	3,70	1,15	0,05		A*B*C = 0,21	
		Filtro anaeróbico	5,60	4,30	0,05		A*B*C = 1,20	
		Tanque de contato	4,30	1,55	0,05		A*B*C = 0,33	
6.2.6	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCX 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	A: VOLUME	B: COMPR.	C: LARG.	D: ESPESS.	38,37 m³	
		Prancha 01/08	28,48				A = 28,48	
		Prancha 04/08	1,78				A = 1,78	
		Prancha 05/08	2,78				A = 2,78	
		Prancha 06/08	0,72				A = 0,72	
		Prancha 08/08	4,36				A = 4,36	
		Laje tanque de dosagem	0,20				A = 0,20	
		Tanque de dosagem - Tampa 01		0,35	0,35	0,05	B*C*D = 0,01	
		Tanque de dosagem - Tampa 02		0,60	0,60	0,05	B*C*D = 0,02	
		Tanque de dosagem - Tampa 03		0,60	0,30	0,05	B*C*D = 0,01	
		Tanque de dosagem - Tampa 04		0,50	0,35	0,05	B*C*D = 0,01	
6.2.7	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	A: VOLUME				40,91 m³	
		Igual ao item 6.2.5 - C0838	2,54				A = 2,54	
		Igual ao item 6.2.6 - C0844	38,37				A = 38,37	
6.2.8	C4768	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO	A: V. TOTAL	B: COEF.	C: FRAÇÃO		16,00 un	
		Igual item: 6.2.7 Concreto magro + Concreto estrutural	40,91	5m³ p/2CP	2,00		(V/B)*C = 16,00	
6.3		REVESTIMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
6.3.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENERAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	A: QNT	B: PERÍMETRO	C: COMPR	D: LARG.	E: ÁREA	553,11 m²
		Reator UASB - Paredes internas (comprimento)	1,00	27,68	4,00			A*B*C = 110,72
		Reator UASB - Paredes internas (largura)	1,00	17,37		3,40		A*B*D = 59,06
		Reator UASB - Paredes externas (comprimento)	1,00	15,43	4,30			A*B*C = 66,35
		Reator UASB - Paredes externas (largura)	2,00	4,91		3,70		A*B*D = 36,33
		Ligação UASB/FA - Paredes internas (comprimento)	1,00	2,91	4,00			A*B*C = 11,64

*Handwritten signature*



EXECUÇÃO DA ETÉ DO SISTEMA DE REDE COLETORES DE ÁGUAS SERVIDAS, NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 LOCAL: DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 DATA: 13/05/2021

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADES					FÓRMULA	TOTAL
		Ligação UASB/FA - Paredes Internas (largura)	1,00	12,62			0,60	$A^*B^*C =$	7,57
		Filtro anaeróbio - Paredes Internas (comprimento)	1,00	12,62	4,70			$A^*B^*C =$	59,31
		Filtro anaeróbio - Paredes Internas (largura)	1,00	14,00			4,00	$A^*B^*D =$	56,00
		Filtro anaeróbio - Paredes externas (comprimento)	1,00	9,42	5,60			$A^*B^*C =$	52,75
		Filtro anaeróbio - Paredes externas (largura)	1,00	7,14			4,30	$A^*B^*D =$	30,70
		Caixa de manobra - Paredes Internas (comprimento)	1,00	1,66	3,40			$A^*B^*C =$	5,64
		Caixa de manobra - Paredes Internas (largura)	2,00	0,66			1,00	$A^*B^*D =$	1,32
		Caixa de manobra - Paredes externas (comprimento)	1,00	0,93	3,70			$A^*B^*C =$	3,44
		Caixa de manobra - Paredes externas (largura)	2,00	0,93			1,15	$A^*B^*D =$	2,14
		Tanque de contato - Paredes Internas (comprimento)	1,00	2,45	4,00			$A^*B^*C =$	9,80
		Tanque de contato - Paredes Internas (largura)	2,00	1,05			1,40	$A^*B^*D =$	2,94
		Tanque de contato - Paredes externas (comprimento)	1,00	1,35	4,30			$A^*B^*C =$	5,81
		Tanque de contato - Paredes externas (largura)	2,00	1,35			1,55	$A^*B^*D =$	4,19
		Tanque de dosagem - Paredes externas (Nível superior)	1,00	3,60			h= 1,09	$A^*B^*D =$	3,92
		Tanque de dosagem - Paredes externas (Nível inferior)	1,00	4,30			h= 0,80	$A^*B^*D =$	3,44
		Tanque de dosagem - Paredes Internas (Nível superior)	1,00	1,20			h= 0,60	$A^*B^*D =$	0,72
		Tanque de dosagem - Paredes Internas (Nível superior)	1,00	2,40			h= 0,60	$A^*B^*D =$	1,44
		Tanque de dosagem - Paredes Internas (Nível inferior)	1,00	1,80			h= 0,50	$A^*B^*D =$	0,90
		Tanque de dosagem - Paredes Internas (Nível inferior)	1,00	1,60			h= 0,50	$A^*B^*D =$	0,80
		Escada 1ª lance - Piso e espelho	1,00	4,35			0,85	$A^*B^*D =$	3,70
		Escada 1ª lance - Fundo	1,00	2,60			0,85	$A^*B^*D =$	2,21
		Escada 1ª lance - Laterais	1,00				0,53	$A^*E =$	0,53
		Escada 2ª lance - Piso e espelho	1,00	5,77			0,85	$A^*B^*D =$	4,90
		Escada 2ª lance - Fundo	1,00	3,98			0,85	$A^*B^*D =$	3,38
		Escada 2ª lance - Laterais	2,00				0,73	$A^*E =$	1,46
6.3.2	C3123	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7	A: ÁREA						553,11 m²
		Igual ao item 6.3.1 - C0776	553,11					A =	553,11
6.3.3	C4723	EPOXI(SUPERFÍCIES EM CONTATO DIRETO COM ÁGUA RESIDUÁRIAS OU CONTATO COM GASES	A: QNT	B: PERÍMETRO	C: COMPR	D: LARG.	E: ÁREA		411,31 m²
		Reator UASB - Paredes internas (comprimento)	1,00	27,68	4,00	-	-	$A^*B^*C =$	110,72
		Reator UASB - Paredes internas (largura)	1,00	17,37	-	3,40	-	$A^*B^*D =$	59,06
		Ligação UASB/FA - Paredes Internas (comprimento)	1,00	2,91	4,00	-	-	$A^*B^*C =$	11,64
		Ligação UASB/FA - Paredes Internas (largura)	1,00	12,62	-	0,60	-	$A^*B^*D =$	7,57
		Filtro anaeróbio - Paredes Internas (comprimento)	1,00	12,62	4,70	-	-	$A^*B^*C =$	59,31
		Filtro anaeróbio - Paredes Internas (largura)	1,00	14,00	-	4,00	-	$A^*B^*D =$	56,00
		Filtro anaeróbio - Paredes externas (comprimento)	1,00	9,42	5,60	-	-	$A^*B^*C =$	52,75
		Filtro anaeróbio - Paredes externas (largura)	1,00	7,14	-	4,30	-	$A^*B^*D =$	30,70
		Caixa de manobra - Paredes Internas (comprimento)	1,00	1,66	3,40	-	-	$A^*B^*C =$	5,64
		Caixa de manobra - Paredes Internas (largura)	2,00	0,66	-	1,00	-	$A^*B^*D =$	1,32
		Tanque de contato - Paredes Internas (comprimento)	1,00	2,45	4,00	-	-	$A^*B^*C =$	9,80
		Tanque de contato - Paredes Internas (largura)	2,00	1,05	-	1,40	-	$A^*B^*D =$	2,94
		Tanque de dosagem - Paredes Internas (Nível superior)	1,00	1,20	-	h= 0,60	-	$A^*B^*D =$	0,72
		Tanque de dosagem - Paredes Internas (Nível superior)	1,00	2,40	-	h= 0,60	-	$A^*B^*D =$	1,44
		Tanque de dosagem - Paredes Internas (Nível inferior)	1,00	1,80	-	h= 0,50	-	$A^*B^*D =$	0,90
		Tanque de dosagem - Paredes Internas (Nível inferior)	1,00	1,60	-	h= 0,50	-	$A^*B^*D =$	0,80
6.4		ALVENARIA							
6.4.1	C0073	ALVENARIA DE TUOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:8)	A: COMPR.	B: ALTURA					8,49 m²
		Tanque de dosagem - Nível superior	3,90	1,10				$A^*B =$	4,29
		Tanque de dosagem - Nível superior	0,45	0,60				$A^*B =$	0,27
		Tanque de dosagem - Nível inferior	3,70	1,00				$A^*B =$	3,70
		Tanque de dosagem - Nível inferior	0,45	0,50				$A^*B =$	0,23
6.4.2	C0074	ALVENARIA DE TUOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	A: COMPR.	B: ALTURA					2,16 m²
		Filtro anaeróbio	3,60	0,60				$A^*B =$	2,16
6.5		DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO							
6.5.1	C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	A: QNT	B: COMPR.					38,84 m
		UASB	2,00	3,60				$A^*B =$	7,20
		UASB	1,00	4,20				$A^*B =$	4,20

*Handwritten signature*



SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA  
 OBJETO: EXECUÇÃO DA ETE DO SISTEMA DE REDE COLETORES DE ÁGUAS SERVIDAS, NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAAL/CE  
 LOCAL: DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAAL/CE  
 DATA: 13/05/2021

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADES				FORMULA	TOTAL	
			A: QNT	B: COMPR	C: PER. TUBO	D: ÁREA			
		Filtro anaeróbio	1,00	4,20			A*B =	4,20	
		Filtro anaeróbio	2,00	5,52			A*B =	11,04	
		Escada - Lance 01	1,00	3,80			A*B =	3,80	
		Escada - Lance 02	2,00	4,20			A*B =	8,40	
6.6		<b>PINTURA</b>							
6.6.1	C3425	PINTURA A ÓLEO PARA FERRO FUNDIDO	A: QNT	B: COMPR	C: PER. TUBO	D: ÁREA		27,79 m²	
		CORRIMÃO	3,00	38,84	0,16		A*B*C =	18,64	
		Tubo fofa c/ flange e ponta DN 600 PN10 - L= 500	1,00	4,20	1,88		A*B*C =	7,50	
		Flange cego fofa c/ furos DN 600 PN10	1,00			0,28	A*D =	0,28	
		Registro de esfera com borboleta 3/4"	3,00			0,10	A*D =	0,30	
		Registro flange/cabeçote DN 100 PN16	1,00	0,20	0,31		A*B*C =	0,06	
		Registro flange/cabeçote DN 150 PN10	2,00	0,20	0,47		A*B*C =	0,19	
		Volante em ferro dútil com cunha metálica 18	3,00			0,14	A*D =	0,42	
6.6.2	C0588	<b>CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOIS EM PAREDES</b>	A: QNT	B: PERÍMETRO	C: COMPR	D: LARG.	E: ÁREA	225,25 m²	
		Reator UASB - Paredes externas (comprimento)	1,00	15,43	4,30	-	-	A*B*C =	66,35
		Reator UASB - Paredes externas (largura)	2,00	4,91	-	3,70	-	A*B*D =	36,33
		Filtro anaeróbio - Paredes externas (comprimento)	1,00	5,42	5,60	-	-	A*B*C =	52,75
		Filtro anaeróbio - Paredes externas (largura)	1,00	7,14	-	4,30	-	A*B*D =	30,70
		Caixa de manobra - Paredes externas (comprimento)	1,00	0,93	3,70	-	-	A*B*C =	3,44
		Caixa de manobra - Paredes externas (largura)	2,00	0,93	-	1,15	-	A*B*D =	2,14
		Tanque de contato - Paredes externas (comprimento)	1,00	1,35	4,30	-	-	A*B*C =	5,81
		Tanque de contato - Paredes externas (largura)	2,00	1,35	-	1,55	-	A*B*D =	4,19
		Tanque de dosagem - Paredes externas (Nível superior)	1,00	3,60	-	h= 1,09	-	A*B*D =	3,92
		Tanque de dosagem - Paredes externas (Nível inferior)	1,00	4,30	-	h= 0,80	-	A*B*D =	3,44
		Escada 1ª lance - Piso e espelho	1,00	4,35	-	0,85	-	A*B*D =	3,70
		Escada 1ª lance - Fundo	1,00	2,60	-	0,85	-	A*B*D =	2,21
		Escada 1ª lance - Laterais	1,00	-	-	-	0,53	A'E =	0,53
		Escada 2ª lance - Piso e espelho	1,00	5,77	-	0,85	-	A*B*D =	4,90
		Escada 2ª lance - Fundo	1,00	3,98	-	0,85	-	A*B*D =	3,38
		Escada 2ª lance - Laterais	2,00	-	-	-	0,73	A'E =	1,46
6.6.3	C2899	<b>PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO</b>	A: QNT					1,00 un	
			1,00				A =	1,00	
6.7		<b>SERVIÇOS ESPECIAIS</b>							
6.7.1	C3502	<b>MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS DE TRATAMENTO, CASA DE OPERAÇÃO</b>	A: QNT					1,00 un	
			1,00				A =	1,00	
7.0		<b>ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - MATERIAL</b>							
7.1		<b>TUBOS, CONEXÕES, PEÇAS E ACESSÓRIOS</b>							
7.1.1	25886	<b>TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 75 MM X 6,9 MM PAREDE, (SRD 11 - PN 32,5) PARA REDE DE AGUA OU ESGOTO (NBR 15561)</b>	A: QNT	B: COMPR				24,00 m	
	Prancha 04/07	UASB	6,00	4,00			A*B =	24,00	
7.1.2	13064	<b>TUBO PVC RIGIDO OCRE JE DN 150 (NBR-7362)</b>	A: COMPR					30,00 m	
			30,00				A =	30,00	
7.1.3	110193	<b>TUBO RPVC CL10 PF DN 100</b>	A: COMPR					12,00 m	
	Prancha 04/07	Entrada	3,60				A =	3,60	
		Desce	3,00				A =	3,00	
		Para CM	3,00				A =	3,00	
			2,40				A =	2,40	
7.1.4	110194	<b>TUBO RPVC CL10 PF DN 150</b>	A: COMPR					18,00 m	
	Prancha 04/07	Para CM	4,00				A =	4,00	
			14,00				A =	14,00	
7.1.5	12200	<b>TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")</b>	A: COMPR					6,00 m	
	Prancha 04/07	Tanque de dosagem	6,00				A =	6,00	

*Handwritten mark*



SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA  
 OBJETO: EXECUÇÃO DA ETE DO SISTEMA DE REDE COLETORES DE ÁGUAS SERVIDAS, NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 LOCAL: DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 DATA: 13/05/2021

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	PARÂMETRO	TOTAL
7.1.6	12203	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 50MM (1 1/2")	A: COMPR		12,00 m
	Prancha 04/07	Saída gases	12,00	A =	12,00
7.1.7	12205	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 75MM (2 1/2")	A: COMPR		12,00 m
			12,00	A =	12,00
7.1.8	19750	CURVA 90º RPVC F/B DN 150	A: QNT		5,00 un
	Prancha 04/07	Para CM	2,00	A =	2,00
			3,00	A =	3,00
7.1.9	19749	CURVA 90º RPVC F/B DN 100	A: QNT		7,00 un
	Prancha 04/07	Entrada	3,00	A =	3,00
		Para FA	3,00	A =	3,00
		Para CM	1,00	A =	1,00
7.1.10	12363	JOELHO PVC SOLDÁVEL 25MM	A: QNT		6,00 un
	Prancha 04/07	Tanque de dosagem	6,00	A =	6,00
7.1.11	3526	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	A: QNT		6,00 un
	Prancha 04/07	Saída gases	6,00	A =	6,00
7.1.12	13648	TE FoFo FF DN 150 x 100 PN10	A: QNT		2,00 un
			2,00	A =	2,00
7.1.13	110068	TE PRV B88 JUNTA ELÁSTICA DN 150	A: QNT		2,00 un
			2,00	A =	2,00
7.1.14	11972	TE PVC SOLDÁVEL 25MM	A: QNT		1,00 un
			1,00	A =	1,00
7.1.15	11975	TE PVC SOLDÁVEL 50MM	A: QNT		1,00 un
			1,00	A =	1,00
7.1.16	110067	TE PRV B88 JUNTA ELÁSTICA DN 100	A: QNT		1,00 un
			1,00	A =	1,00
7.1.17	C2498	TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1")	A: QNT		1,00 un
		Tanque de dosagem	1,00	A =	1,00
7.1.18	12415	REGISTRO DE ESFERA COM BORBOLETA 3/4"	A: QNT		3,00 un
		Tanque de dosagem	3,00	A =	3,00
7.1.19	15307	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 100 PN16	A: QNT		1,00 un
		Caixa de manobra	1,00	A =	1,00
7.1.20	110005	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 150 PN10	A: QNT		2,00 un
		Caixa de manobra	2,00	A =	2,00
7.1.21	17471	VOLANTE EM FERRO DÚCTIL COM CUNHA METÁLICA 18	A: QNT		3,00 un
		Para registros da caixa de manobra	3,00	A =	3,00
7.1.22	16675	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 600 PN10 - L= 500	A: QNT		1,00 un
		UASB	1,00	A =	1,00
7.1.23	13848	FLANGE CEGO FoFo C/ FUIROS DN 600 PN10	A: QNT		1,00 un
		UASB	1,00	A =	1,00
7.1.24	12967	ANEL DE BORRACHA OCRE DN 150	A: QNT		5,00 un
			5,00	A =	5,00

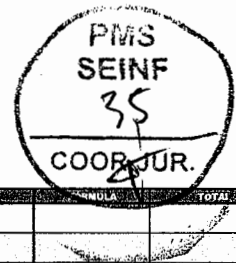
*[Handwritten signature]*



SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA  
 OBJETO: EXECUÇÃO DA ETE DO SISTEMA DE REDE COLETORES DE ÁGUAS SERVIDAS, NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 LOCAL: DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 DATA: 13/05/2021

ITEM	CODIGO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADES				FÓRMULA	TOTAL	
7.1.25	4142	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ESGOTO	A: QNT					2,00 un	
			2,00				A =	2,00	
7.1.26	4143	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ESGOTO	A: QNT					4,00 un	
			4,00				A =	4,00	
7.1.27	4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	A: QNT					16,00 un	
			16,00				A =	16,00	
7.1.28	4242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 90	A: QNT					32,00 un	
			32,00				A =	32,00	
7.1.29	17395	PARAFUSO EM AÇO INOX 3/8" x 3/4" ROSCA 16NC-2	A: QNT					72,00 un	
			72,00				A =	72,00	
7.2		PEÇAS ESPECIAIS							
7.2.1	C. EXT. 09	CAIXA REPARTIDORA DE VAZÃO EM FIBRA DE VIDRO P/ 6 TUBOS DE DISTRIBUIÇÃO - DN 500; H= 0,5	A: QNT					1,00 un	
			1,00				A =	1,00	
7.2.2	19872	MEIO SUPORTE MSS-265	A: VOLUME					11,30 m³	
			11,30				A =	11,30	
7.2.3	19926	PLACA EM FIBRA DE VIDRO PERFORADA ESP. 10MM	A: QNT	B: COMPR.	C: LARG.			18,67 m²	
		Filtro anaeróbico	18,00	1,33	0,78		A*B*C =	18,67	
7.3		DIVERSOS							
7.3.1	10464	CANTONEIRA DE ALUMÍNIO 1 3/4" X 1 3/4" (0,516kg/m)	A: QNT	B: COMPR.	C: LARG.			83,28 m	
	Prancha 04/07	Tampas de visita - UASB	5,00	0,60	0,60		(A*[(B+C)*2])*2 =	24,00	
		Tampa de visita - UASB (Saída gases) 01	1,00	1,07	0,60		(A*[(B+C)*2])*2 =	6,68	
		Tampa de visita - UASB (Saída gases) 02	1,00	0,60	0,50		(A*[(B+C)*2])*2 =	4,40	
		Tampas de visita - FA	7,00	0,60	0,60		(A*[(B+C)*2])*2 =	33,60	
		Tampa de visita - TD 01	1,00	0,35	0,35		(A*[(B+C)*2])*2 =	2,80	
		Tampa de visita - TD 02	1,00	0,60	0,60		(A*[(B+C)*2])*2 =	4,80	
		Tampa de visita - TD 03	1,00	0,60	0,30		(A*[(B+C)*2])*2 =	3,60	
		Tampa de visita - TD 04	1,00	0,50	0,35		(A*[(B+C)*2])*2 =	3,40	
7.3.2	16700	ABRACAÇEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS	A: QNT					6,00 un	
		Para fixação dos tubos no fundo do reator UASB	6,00				A =	6,00	
7.3.3	19036	TELA ESTRUTURANTE DE POLIÉSTER OU NYLON, EM MALHA 1 X 1 MM OU 2 X 2 MM	A: COMPR.	B: LARG.	C: FOLGA			19,68 m³	
		No filtro anaeróbico	4,70	4,00	0,05		(C+A+C)*(C+B+C) =	19,68	
8.0		LEITO DE SECAGEM - SERVIÇOS							
8.1		MOVIMENTO DE TERRA							
8.1.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	A: COMPR	B: LARG.	C: PROF.	D: AFAST.		17,44 m³	
	Prancha 05/07	Leito de secagem	3,90	3,45	0,80	0,50	(D+A+D)*(D+B+D)*C =	17,44	
8.1.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	A: COMPR	B: LARG.	C: PROF.	D: VOL. PEÇA	E: ESVAÇÃO	6,68 m³	
	Prancha 05/07	Leito de secagem	3,90	3,45	0,80	10,76	17,44	E-D =	6,68
8.1.3	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	A: BOTA FORA	B: COEF				2,15 m³	
	Prancha 05/07	Leito de secagem	10,76	0,20			A*B =	2,15	
8.1.4	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	A: BOTA FORA	B: COEF				8,61 m³	
	Prancha 05/07	Leito de secagem	10,76	0,80			A*B =	8,61	
8.1.5	C2529	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0,5 KM	A: ESCAV.	B: REATER.				10,76 m³	
	Prancha 05/07	Leito de secagem	17,44	6,68			A*B =	10,76	
8.1.6	C2889	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	A: BOTA FORA					10,76 m³	
	Prancha 05/07	Leito de secagem	10,76				A+B =	10,76	

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA  
 OBJETO: EXECUÇÃO DA REDE DO SISTEMA DE REDE COLETORA DE ÁGUAS SERVIDAS, NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 LOCAL: DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 DATA: 13/05/2021



ITEM	CODIGO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADES					UNIDADE	TOTAL
8.2		<b>CONCRETO</b>							
8.2.1	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm ÚTIL 3 X	A: ÁREA					63,47 m²	
		Prancha 10/12	21,39				A =	21,39	
		Prancha 31/12	42,08				A =	42,08	
8.2.2	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	A: Ø 5,0					18,60 kg	
		Prancha 10/12 (Pilares)	12,00				A =	12,00	
		Prancha 10/12 (Vigas)	5,80				A =	5,80	
		Prancha 12/12 (Paredes e lajes)	0,80				A =	0,80	
8.2.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	A: Ø 6,3	B: Ø 8,0	C: Ø 10,0			627,40 kg	
		Prancha 10/12 (Fundação)	14,70				A+B+C =	14,70	
		Prancha 10/12 (Pilares)		46,00			A+B+C =	46,00	
		Prancha 10/12 (Vigas)	3,70	9,60	3,60		A+B+C =	16,90	
		Prancha 11/12 (Paredes)		137,90	16,80		A+B+C =	154,70	
		Prancha 12/12 (Paredes e lajes)		362,10	33,00		A+B+C =	395,10	
8.2.4	C0838	CONCRETO P/VIÉR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	A: COMPR	B: LARG.	C: ESPESS.			0,67 m³	
		Prancha 12/12 (Paredes e lajes)	3,90	3,45	0,05		A*B*C =	0,67	
8.2.5	C0844	CONCRETO P/VIÉR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	A: VOLUME					6,14 m³	
		Prancha 10/12 (Fundação)	0,42				A =	0,42	
		Prancha 10/12 (Pilares)	0,55				A =	0,55	
		Prancha 10/12 (Vigas)	0,46				A =	0,46	
		Prancha 11/12 (Paredes)	4,71				A =	4,71	
8.2.6	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVADO	A: VOLUME					6,81 m³	
		Igual ao item 8.2.4 - C0838	0,67				A =	0,67	
		Igual ao item 8.2.5 - C0844	6,14				A =	6,14	
8.2.7	C4768	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA A COMPRESSÃO	A: V. TOTAL	B: COEF	C: FRAÇÃO			3,00 un	
		Igual Item: 8.2.6 Concreto magro + Concreto estrutural	6,81	5m³ p/ 2CP	2,00		(A/B)*C =	3,00	
8.3		<b>REVESTIMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES</b>							
8.3.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENERAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	A: QNT	B: PERÍMETRO	C: COMPR	D: LARG.	E: ALTURA	65,43 m²	
		Meio filtrante - Paredes internas (No comprimento)	1,00	6,99	3,00			A*B*C = 20,97	
		Meio filtrante - Paredes Internas (Na largura)	2,00	1,82		1,50		A*B*D = 5,46	
		Meio filtrante - Paredes externas (No comprimento)	1,00	1,43	3,45			A*B*C = 4,93	
		Meio filtrante - Paredes externas (Na largura)	2,00	1,26		3,30		A*B*D = 8,32	
		Saída para EEE - Paredes internas (No comprimento)	1,00	1,84	3,25			A*B*C = 5,98	
		Saída para EEE - Paredes Internas (Na largura)	2,00	0,62		0,50		A*B*D = 0,62	
		Saída para EEE - Paredes externas (No comprimento)	1,00	0,82	3,45			A*B*C = 2,83	
		Saída para EEE - Paredes externas (Na largura)	2,00	0,78		0,60		A*B*D = 0,94	
		Canaleta - Paredes internas (No comprimento)	1,00	0,90	3,15			A*B*C = 2,84	
		Canaleta - Paredes Internas (Na largura)	2,00	0,30		0,30		A*B*D = 0,18	
		Canaleta - Paredes externas (No comprimento)	2,00	0,78	3,45			A*B*C = 5,38	
		Canaleta - Paredes externas (Na largura)	2,00	0,40		0,60		A*B*D = 0,48	
		Pilares maiores	2,00	0,80			2,36	A*B*E = 3,78	
		Pilares menores	2,00	0,80			1,70	A*B*E = 2,72	
8.3.2	C3123	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7	A: ÁREA					65,43 m²	
		Igual ao item 8.3.1 - C0776	65,43				A =	65,43	
8.3.3	C4723	EPOXI(SUPERFÍCIES EM CONTATO DIRETO COM ÁGUA RESIDUÁRIAS OU CONTATO COM GASES	A: QNT	B: PERÍMETRO	C: COMPR	D: LARG.		36,05 m²	
		Meio filtrante - Paredes Internas (No comprimento)	1,00	6,99	3,00			A*B*C = 20,97	
		Meio filtrante - Paredes Internas (Na largura)	2,00	1,82		1,50		A*B*D = 5,46	
		Saída para EEE - Paredes internas (No comprimento)	1,00	1,84	3,25			A*B*C = 5,98	
		Saída para EEE - Paredes Internas (Na largura)	2,00	0,62		0,50		A*B*D = 0,62	
		Canaleta - Paredes Internas (No comprimento)	1,00	0,90	3,15			A*B*C = 2,84	
		Canaleta - Paredes Internas (Na largura)	2,00	0,30		0,30		A*B*D = 0,18	

*Handwritten signature*



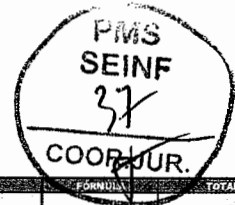
OBJETO: EXECUÇÃO DA ETE DO SISTEMA DE REDE COLETORA DE ÁGUAS SERVIDAS, NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 LOCAL: DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 DATA: 13/05/2021

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADES					FÓRMULA	TOTAL
8.4		<b>COBERTA</b>							
8.4.1	C2453	<b>TELHA TRANSPARENTE ONDULADA</b>	A: COMPR.	B: LARG.				22,09 m²	
	Prancha 05/07	Coberta leito secagem	4,75	4,65			A*B =	22,09	
8.4.2	C4460	<b>MADERAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CABRQ, LINHA)</b>	A: COMPR.	B: LARG.				19,34 m²	
	Prancha 05/07	Coberts leito secagem	4,15	4,65			A*B =	19,34	
8.5		<b>CALÇADA</b>							
8.5.1	C3410	<b>CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO</b>	A: QNT	B: COMPR.	C: LARG.			15,78 m³	
	Prancha 05/07	Frente e fundos	2,00	5,15	0,85		A*B*C =	8,76	
		Laterais	2,00	4,13	0,85		A*B*C =	7,02	
8.6		<b>PINTURA</b>	A: COMPR.						
8.6.1	C0589	<b>CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES</b>	A: QNT	B: PERÍMETRO	C: COMPR.	D: LARG.	E: ALTURA	23,65 m²	
	Prancha 05/07	Melo filtrante - Paredes externas (No comprimento)	1,00	0,60	3,45			A*B*C = 2,07	
		Melo filtrante - Paredes externas (Na largura)	2,00	0,43		3,30		A*B*D = 2,84	
		Saída para EEE - Paredes externas (No comprimento)	1,00	0,14	3,45			A*B*C = 0,48	
		Saída para EEE - Paredes externas (Na largura)	2,00	0,10		0,60		A*B*D = 0,12	
		Canaleta - Paredes externas (No comprimento)	2,00	0,78	3,45			A*B*C = 5,38	
		Canaleta - Paredes externas (Na largura)	2,00	0,40		0,60		A*B*D = 0,48	
		Pilares maiores	2,00	0,80			2,36	A*B*E = 3,78	
		Pilares menores	2,00	0,80			1,70	A*B*E = 2,72	
		Calçada - Frente e fundos	2,00		5,15	0,85		A*C*D = 8,76	
		Calçada - Laterais	2,00		4,13	0,85		A*C*D = 7,02	
8.7		<b>SERVICIOS ESPECIAIS</b>							
8.7.1	C0281	<b>ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 100mm</b>	A: COMPR.					13,34 m	
	Prancha 05/07	Tubo corrugado	4,34					A = 4,34	
		Tubo liso	9,00					A = 9,00	
8.7.2	C3401	<b>COLOCAÇÃO DE MATERIAL PARA O LEITO FILTRANTE</b>	A: QNT	B: COMPR.	C: LARG.	D: ESPES.		4,05 m³	
	Prancha 05/07	Volume total do leito filtrante	2,00	3,00	1,50	0,45		A*B*C*D = 4,05	
9.0		<b>LEITO DE SECAGEM - MATERIAL</b>							
9.1		<b>TUBOS, CONEXÕES, PEÇAS E ACESSÓRIOS</b>							
9.1.1	13363	<b>CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100</b>	A: QNT					1,00 un	
	Prancha 05/07	Ver quadro geral de materiais	1,00					A = 1,00	
9.1.2	C. EXT. 10	<b>TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=650</b>	A: QNT					1,00 un	
	Prancha 05/07	Ver quadro geral de materiais	1,00					A = 1,00	
9.1.3	13425	<b>CURVA FoFo 90 FF PARA ÁGUA DN 100 PN10</b>	A: QNT					1,00 un	
	Prancha 05/07	Ver quadro geral de materiais	1,00					A = 1,00	
9.1.4	16666	<b>TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 L= 500</b>	A: QNT					1,00 un	
	Prancha 05/07	Ver quadro geral de materiais	1,00					A = 1,00	
9.1.5	12211	<b>TUBO PVC CORRUGADO PERFURADO D=10cm</b>	A: QNT	B: COMPR.				4,34 m	
	Prancha 05/07	Ver quadro geral de materiais	2,00	2,17				A*B = 4,34	
9.1.6	12461	<b>TUBO PVC RÍGIDO VINILFORT JE DN 100 (NBR-7362)</b>	A: COMPR.					9,00 m	
	Prancha 05/07	Leito de secagem a EEE	9,00					A = 9,00	
9.2		<b>FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS</b>							
9.2.1	14159	<b>ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 100 P/ ESGOTO</b>	A: QNT					2,00 un	
	Prancha 05/07		2,00					A = 2,00	
9.2.2	14142	<b>ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ESGOTO</b>	A: QNT					2,00 un	
	Prancha 05/07		2,00					A = 2,00	

*[Handwritten signature]*



SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA  
OBJETO: EXECUÇÃO DA ETI DO SISTEMA DE REDE COLETOIRA DE ÁGUAS SERVIDAS, NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
LOCAL: DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
DATA: 13/05/2021



ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADES				FÓRMULA	TOTAL
			A: QNT	B: COMPR.	C: LARG.	D: ESPESS.		
9.2.3	14241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	A: QNT					16,00 un
	Prancha 05/07		16,00				A =	16,00
9.3		FORNECIMENTO DE MATERIAL PARA LEITO FILTRANTE						
9.3.1	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	A: QNT	B: COMPR.	C: LARG.	D: ESPESS.		1,35 m³
	Prancha 05/07	Material para leito filtrante	2,00	3,00	1,50	0,15	A*B*C*D =	1,35
9.3.2	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	A: QNT	B: COMPR.	C: LARG.	D: ESPESS.		0,90 m³
	Prancha 05/07	Material para leito filtrante	2,00	3,00	1,50	0,10	A*B*C*D =	0,90
9.3.3	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	A: QNT	B: COMPR.	C: LARG.	D: ESPESS.		0,90 m³
	Prancha 05/07	Material para leito filtrante	2,00	3,00	1,50	0,10	A*B*C*D =	0,90
9.3.4	10108	AREIA GROSSA	A: QNT	B: COMPR.	C: LARG.	D: ESPESS.		0,90 m³
	Prancha 05/07	Material para leito filtrante	2,00	3,00	1,50	0,10	A*B*C*D =	0,90
9.3.5	11341	LAJOTA PRE-MOLDADA DE CONCRETO E = 5cm	A: QNT	B: COMPR.	C: LARG.			9,00 m²
	Prancha 05/07	Material para leito filtrante	2,00	3,00	1,50		A*B*C =	9,00
10.0		EMISSÁRIO FINAL - SERVIÇO						
10.1		EMISSÁRIO FINAL PVC OCRE DN 250						
10.1.1	C2876	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	A: COMPR.					125,00 m
	Prancha 07/07	Estaca 0 a 6+5m	125,00				A =	125,00
10.1.2	C2847	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	A: QNT					2,00 un
	Prancha 07/07		2,00				A =	2,00
10.1.3	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	A: COMPR.	B: LARG.	C: PROF.			97,50 m³
	Prancha 07/07		125,00	0,60	1,30		A*B*C =	97,50
10.1.4	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	A: ESCAV.	B: TUBO	C: COEF.			18,72 m³
	Prancha 07/07		97,50	3,93	0,20		(A-B)*C =	18,72
10.1.5	C1920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	A: ESCAV.	B: TUBO	C: COEF.			74,86 m³
	Prancha 07/07		97,50	3,93	0,80		(A-B)*C =	74,86
10.1.6	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	A: MANUAL	B: MECANICO				93,58 m³
	Prancha 07/07		18,72	74,86			A+B =	93,58
10.1.7	C3319	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	A: COMPR.	B: LARG.				75,00 m³
	Prancha 07/07		125,00	0,60			A*B =	75,00
10.1.8	C0285	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 250mm	A: COMPR.					125,00 m
	Prancha 07/07	Estaca 0 a 6+5m	125,00				A =	125,00
10.1.9	C2908	POÇO DE VISITA, C/ANÉIS DE CONCRETO, PROF. ATÉ 1,50m, D=3000mm	A: QNT					2,00
	Prancha 07/07		2,00				A =	2,00
10.1.10	C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)	A: COMPR.					125,00 m
	Prancha 07/07	Estaca 0 a 6+5m	125,00				A =	125,00
10.2		DISSIPADOR						
10.2.1	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL. 3 X	A: ÁREA					24,20 m²
	Prancha 01/01 (Paredes)		16,73				A =	16,73
	Prancha 01/01 (Lajes)		7,47				A =	7,47
10.2.2	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	A: Ø 6,3	B: Ø 8,0	C: Ø 10,0			208,90 kg
	Prancha 01/01 (Paredes)		28,20		103,00		A+B+C =	133,30
	Prancha 01/01 (Lajes)			75,60			A+B+C =	75,60
10.2.3	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	A: Ø 16					25,10 kg

*P*

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA  
 OBJETO: EXECUÇÃO DA ETE DO SISTEMA DE REDE COLETOIRA DE ÁGUAS SERVIDAS, NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 LOCAL: DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 DATA: 13/05/2021



ITEM	CODIGO	ESPECIFICACAO	QUANTIDADES			FORMULA	TOTAL
		Prancha 01/01 (Lajes)	25,10			A =	25,10
10.2.4	C0843	CONCRETO P/MBR., FCX 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	A: VOLUME				5,42 m³
		Prancha 01/01 (Paredes)	2,40			A =	2,40
		Prancha 01/01 (Lajes)	3,02			A =	3,02
10.2.5	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	A: VOLUME				5,42 m³
		Igual ao Item 10.2.4 - C0843	5,42			A =	5,42
10.2.6	C4768	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA A COMPRESSÃO	A: V. TOTAL	B: COEF	C: FRAÇÃO		2,00 un
		Igual Item: 10.2.4	5,42	5m² p/ 2CP	2,00	(A/B)*C =	2,00
11.0		EMISSÁRIO FINAL - MATERIAL					
11.1		FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO					
11.1.1	16953	TUBO PVC RÍGIDO OCRE REI DN 250 (NBR-7362)	A: COMPR.				125,00 m
		Prancha 07/07	Estaca 0 a 5+5m	125,00		A =	125,00
11.2		FORNECIMENTO DE TAMPÃO					
11.2.1	18450	TAMPÃO DE FoFo DÚCTIL ARTICULADO DN 600mm CL-400 PADRÃO CAGECE	A: QNT				2,00 un
			2,00			A =	2,00
12.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
12.1		QUADROS E CAIXAS					
12.1.1	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	A: QNT				1,00 un
			1,00			A =	1,00
12.1.2	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	A: QNT				1,00 un
			1,00			A =	1,00
12.1.3	C2065	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	A: QNT				1,00 un
			1,00			A =	1,00
12.1.4	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	A: QNT				10,00 un
			10,00			A =	10,00
12.1.5	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	A: QNT				5,00 un
			5,00			A =	5,00
12.1.6	C4841	CAIXA EM ALVENARIA TIPOLO FURADO, ESP. = 10cm ( 30x 30x40cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	A: QNT				6,00 un
			6,00			A =	6,00
12.1.7	C4842	BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	A: QNT				6,00 un
			6,00			A =	6,00
12.1.8	C4843	CAIXA EM ALVENARIA TIPOLO FURADO, ESP. = 10cm ( 60x 60x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	A: QNT				2,00 un
			2,00			A =	2,00
12.2		ELETRODUTO E CONEXÕES					
12.2.1	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	A: COMPR.				163,50 m
			163,50			A =	163,50
12.2.2	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	A: COMPR.				4,20 m
			4,20			A =	4,20
12.2.3	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	A: COMPR.				18,40 m
			18,40			A =	18,40
12.2.4	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")	A: COMPR.				8,20 m
			8,20			A =	8,20

*[Handwritten signature]*



SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA  
 OBJETO: EXECUÇÃO DA ETE DO SISTEMA DE REDE COLETOIRA DE ÁGUAS SERVIDAS, NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 LOCAL: DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 DATA: 13/05/2021

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADES			FÓRMULA	TOTAL
			A: QNT	B: COMPR	C: LARG		
<b>12.3 FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS</b>							
12.3.1	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	A: COMPR.				40,00 m
			40,00			A =	40,00
12.3.2	C4377	CABO EM PVC 1000V 3,5 MM²	A: COMPR.				142,90 m
			142,90			A =	142,90
12.3.3	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM²	A: COMPR.				353,40 m
			353,40			A =	353,40
12.3.4	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM²	A: COMPR.				123,20 m
			123,20			A =	123,20
<b>12.4 BASES, CHAVES E DISJUNTORES</b>							
12.4.1	CL092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	A: QNT				3,00 un
			3,00			A =	3,00
12.4.2	CL121	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	A: QNT				1,00 un
			1,00			A =	1,00
12.4.3	CL122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	A: QNT				1,00 un
			1,00			A =	1,00
<b>12.5 TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS</b>							
12.5.1	CL494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	A: QNT				3,00 un
			3,00			A =	3,00
12.5.2	CL479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	A: QNT				1,00 un
			1,00			A =	1,00
12.5.3	CL489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	A: QNT				5,00 un
			5,00			A =	5,00
<b>12.6 LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / POSTE</b>							
12.6.1	C4397	PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO	A: QNT				1,00 un
			1,00			A =	1,00
12.6.2	CL637	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W	A: QNT				4,00 un
			4,00			A =	4,00
12.6.3	C4870	LUMINÁRIA FECHADA (1 UNIDADE) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H= 8,0M, ALTURA LIVRE 7,5M, LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO DE 150W, INCLUSIVE O POSTE	A: QNT				4,00 un
			4,00			A =	4,00
12.6.4	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	A: QNT				4,00 un
			4,00			A =	4,00
12.6.5	C4967	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG	A: QNT				1,00 un
			1,00			A =	1,00
<b>12.7 OUTROS SERVIÇOS</b>							
12.7.1	102137	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	A: QNT				2,00 un
		Bombas do poço de sucção da EEE	2,00			A =	2,00
12.7.2	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2,42M	A: QNT				6,00 un
			6,00			A =	6,00
12.7.3	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	A: QNT	B: COMPR	C: LARG		2,32 m²
		Caixa em alvenaria tijolo furado, esp. = 10cm (30x30x40cm)	6,00	0,30	0,30	A*B*C =	0,54
		Caixa em alvenaria tijolo furado, esp. = 10cm (40x40x60cm)	6,00	0,40	0,40	A*B*C =	0,96
		Caixa em alvenaria tijolo furado, esp. = 10cm (60x60x60cm)	2,00	0,60	0,60	A*B*C =	0,72

*[Handwritten signature]*



SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA  
 OBJETO: EXECUÇÃO DA ETE DO SISTEMA DE REDE COLETORA DE ÁGUAS SERVIDAS, NO DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 LOCAL: DISTRITO DE RAFAEL ARRUDA, MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE  
 DATA: 13/05/2021

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADES						TOTAL
			A: QNT	B: COMPR	C: LARG	D: PROF.	E: T.D.	F: LS	
12.7.4	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m							3,16 m³
		Caixa em alvenaria tijolo furado, esp. = 10cm ( 30x30x40cm)	6,00	0,50	0,50	0,50			A*B*C*D = 0,75
		Caixa em alvenaria tijolo furado, esp. = 10cm ( 40x40x60cm)	6,00	0,60	0,60	0,70			A*B*C*D = 1,51
		Caixa em alvenaria tijolo furado, esp. = 10cm ( 60x60x60cm)	2,00	0,80	0,80	0,70			A*B*C*D = 0,90
12.7.5	C8453	MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ELEVATÓRIA VAZÃO ATÉ 10 l/s							1,00 um
			1,00						A = 1,00
13.0		URBANIZAÇÃO							
13.1		MUROS E FECHAMENTOS							
13.1.1	C0073	ALVENARIA DE TUDO CERÂMICO FURADO (3x3x13)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	A: PERÍMETRO	B: ALTURA					44,68 m³
			111,70	0,40					A*B = 44,68
13.1.2	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	A: LADOS	B: COMPR.	C: ALTURA				106,12 m³
		Laterais do muro	2,00	111,70	0,40				A*B*C = 89,36
		Topo do muro	1,00	111,70	0,15				A*B*C = 16,76
13.1.3	C3123	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7	A: ÁREA						106,12 m³
		Igual ao item 13.1.2 - C0776	106,12						A = 106,12
13.1.4	C4726	DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBRADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA	A: FRENTE	B: FUNDOS	C: LATERAL ES.	D: LATERAL D.			111,70 m
			24,70	30,00	28,50	28,50			A+B+C+D = 111,70
13.1.5	C4556	COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO	A: LARG.	B: ALTURA					13,50 m³
		Portão acesso carro	4,00	2,50					A*B = 10,00
		Portão acesso pedestres	1,00	2,50					A*B = 2,50
13.2		PISOS EXTERNOS							
13.2.1	C7896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	A: CERCADO	B: EEE	C: CASA GERA.	D: ETE	E: T.D.	F: LS	725,95 m³
		Portão acesso carro	855,00	12,71	41,26	50,91	2,20	21,97	A+B+C+D+E+F = 725,95
13.2.2	94992	MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF. 07/2016	A: COMPR.	B: LARG.					45,00 m³
		Portão acesso carro	30,00	1,50					A*B = 45,00
13.3		PINTURA							
13.3.1	C0589	CAIXAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	A: LADOS	B: COMPR.	C: ALTURA				106,12 m³
		Laterais do muro	2,00	111,70	0,40				A*B*C = 89,36
		Topo do muro	1,00	111,70	0,15				A*B*C = 16,76
13.4		LIMPEZA							
13.4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	A: COMPR.	B: LARG.					900,00 m³
		Portão acesso carro	30,00	30,00					A*B = 900,00

*Clévio Gomes V. Mendes*  
 Clévio Gomes V. Mendes  
 Engº Agrimensor e Civil  
 CREA-CE 55908  
 Secretaria da Infraestrutura  
 Prefeitura Municipal de Sobral