

2.1 - C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA							
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Altura				Subtotal
	C*A	3,00m	2,00m				6,00m²
TOTAL							6,00m²

2.2 - C0371 BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A2							
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
	C	01 und					01 und
TOTAL							01 und

2.3 - C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA							
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
	C	01 und					01 und
TOTAL							01 und

2.4 - C1622 LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO							
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
	C	01 und					01 und
TOTAL							01 und

3.0 - CAPTAÇÃO - EE 01							
3.1 - SERVIÇO PRELIMINAR							
3.1.1 - C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO							
3.1.2 - C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO							
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Largura	C - Afastamento			Subtotal
	$(B+C+B)*(B+A+B)$	10,12m	6,50m	0,50m			83,40m²
TOTAL							83,40m²

3.2 - MOVIMENTO DE TERRA							
3.2.1 - C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m							
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Largura	C - Profundidade			Subtotal
Escavação fundação mureta	C*A*B	11,68m	0,30m	0,40m			1,40m³
Escavação fundação casa de bombas	C*A*B	33,24m	0,30m	0,40m			3,99m³
TOTAL							5,39m³

3.2.2 - C1267 ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M							
Descrição	Fórmula	A - DN	B - Afastamento	C - Profundidade			Subtotal
Escavação poço sucção	$3,14*(A+C+A)^2/4*B$	3,24m	0,50m	1,90m			26,81m³
TOTAL							26,81m³

3.2.3 - C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA							
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Largura	C - Espessura			Subtotal
Aterro casa bomba	C*A*B	3,00m	2,60m	0,20m			1,56m³
TOTAL							1,56m³

3.2.4 - C0707 CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE							
Descrição	Fórmula	A - Esc. Manual	B - Esc. Mecânica	C - Aterro			Subtotal
	C+A-B	5,39m³	26,81m³	1,56m³			30,64m³
TOTAL							30,64m³

3.2.5 - C2530 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM							
Descrição	Fórmula	A - Esc. Manual	B - Esc. Mecânica	C - Aterro			Subtotal
	C+A-B	5,39m³	26,81m³	1,56m³			30,64m³
TOTAL							30,64m³

3.3 - CONCRETO							
3.3.1 - C1405 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm ÚTIL. 3 X							
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Esc. Mecânica	C - Espessura	D - Diâmetro		Subtotal
Fundação do poço	$(C+A)*2*B$	3,95m	3,95m	0,35m			5,53m²
Tampa pré-moldada	$3,14*C*B$			0,10m	3,24m		1,02m²
TOTAL							6,55m²

3.3.2 - C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0mm							
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Quantidade	C - Espessura			Subtotal
Tampa: Ø 6,3mm	C*B	159,92m		0,25kg/m			39,98kg
Tampa: Ø 8,0mm	C*B	159,92m		0,40kg/m			63,97kg
Ancoragem sub-tampa: Ø 6,3mm	C*B	0,68m		0,40kg/m			0,27kg
Ancoragem laje: Ø 10mm	C*A*B	1,41m	04	0,62kg/m			3,50kg



Fundação: Ø 10mm	C*A*B	3,85m	52	0,62kg/m		124,12kg
TOTAL						231,84kg

3.3.3 - C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO					
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Largura	C - Espessura		Subtotal
Concreto magro	C*A*B	4,05m	4,05m	0,05m		0,82m³
TOTAL						0,82m³

3.3.4 - C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO					
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Largura	C - Espessura	D - Diâmetro	Subtotal
Tampa	3,14*C²/4*B			0,10m	3,24m	0,82m³
Fundação	C*A*B	3,95m	3,95m	0,35m		5,46m³
TOTAL						6,28m³

3.3.5 - C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO					
Descrição	Fórmula	A - Magro	B - Tampa	C - Fundação		Subtotal
Magro + estrutural	C+A+B	0,82m³	0,82m³	5,46m³		7,10m³
TOTAL						7,10m³

3.3.6 - COMP.EXT.02	MONTAGEM DE ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M					
3.3.7 - I6068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M					
Descrição	Fórmula	A - Poço				Subtotal
Poço de sucção	C	05 und				05 und
TOTAL						05 und

3.3.8 - C4768	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO					
OBSERVAÇÕES	Fórmula	A - VOL. TOTAL	B - COEF.	C - FRAÇÃO C.		TOTAL (M3)
02 CP P/ CADA 5m³ OU FRAÇÃO DE CONCR	(A/B)*2+C	7,10m³	5,00m³ p/ 2CP	2,00		04 und
TOTAL						04 und

3.4 -	ALVENARIA					
3.4.1 - C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS					
Descrição	Fórmula	A - Perímetro	B - Largura	C - Profundidade		Subtotal
Baldrame (1,23x1,93)m medidas eixo	C*A*B	11,68m	0,30m	0,40m		1,40m³
TOTAL						1,40m³

3.4.2 - C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)					
Descrição	Fórmula	A - Perímetro	B - Largura	C - Espessura		Subtotal
Baldrame (1,23x1,93)m medidas eixo	C*A*B	11,68m	0,20m	0,20m		0,47m³
TOTAL						0,47m³

3.4.3 - C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)					
Descrição	Fórmula	A - Base	B - Altura 01	C - Altura 02		Subtotal
Parde Frontal	C*((A+B)/2)	2,60m	2,80m	3,20m		7,80m²
Parde fundos	C*((A+B)/2)	2,60m	2,80m	3,20m		7,80m²
Parde lateral esquerda	C*A	3,00m	3,20m			9,60m²
Parde lateral direita	C*A	3,00m	2,80m			8,40m²
Porta (60 x 210)cm - P1	C*A*-1	0,80m	2,10m			-1,68m²
Cobogó (50 x 40)cm - C1	C*A*-1	1,20m	1,00m			-1,20m²
Cobogó (50 x 40)cm - C2	C*A*-1	1,50m	1,00m			-1,50m²
TOTAL						29,22m²

3.5 -	REVESTIMENTO					
3.5.1 - C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE					
3.5.2 - C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3					
Localização	Fórmula	A - Alvenaria	B - Lados			Subtotal
Paredes	C*A	29,22m²	02 lados			58,44m²
TOTAL						58,44m²

3.6 -	COBERTA					
3.6.1 - C4456	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m					
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Largura			Subtotal
Coberta casa de bomba	C*A	3,64m	3,28m			11,94m²
TOTAL						11,94m²

3.7 -	IMPERMEABILIZAÇÃO					
3.7.1 - C1462	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ ADITIVO IMPERMEABILIZANTE					
Descrição	Fórmula	A - Perímetro	B - Largura	C - Espessura		Subtotal

4

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINF

OBJETO DO CONTRATO: CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA PÉ DA SERRA MANOEL DIAS / PATOS - SOBRAL

LOCAL: SOBRAL/CE

DATA: 15/10/2020

Baldrame (1,23x1,93)m medidas eixo	C*(B+A+B)	11,68m	0,20m	0,20m		7,01m ²
TOTAL						7,01m²

3.7.2 - C2033	PREPARO DE SUPERFÍCIE INTERNA EM RESERVATÓRIOS A SEREM IMPERMEABILIZADOS					
3.7.3 - C1475	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES INTERNAS DE RESERVATÓRIOS ENTERRADOS					
Descrição	Fórmula	A - Diâmetro	B - Altura			Subtotal
Poço de sucção - Parede Interna	3,14*C*A	3,00m	2,50m			23,55m ²
Poço de sucção - Fundo	3,14*C^2/4	3,00m	2,50m			7,07m ²
TOTAL						30,62m²

3.7.4 - C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA C/ VÉU DE POLIÉSTER					
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Largura	C - Laterais		Subtotal
Coberta casa de bomba	(B+C+B)*(B+A+B)	3,64m	3,28m	0,10m		13,36m ²
TOTAL						13,36m²

3.8 -	PISO / CALÇADA					
3.8.1 - C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/ PREPARO E LANCAMENTO					
Descrição	Fórmula	A - Perímetro	B - Largura	C - Espessura		Subtotal
Baldrame (1,23x1,93)m medidas eixo	C*A*B	3,00m	2,60m	0,10m		0,78m ³
TOTAL						0,78m³

3.8.2 - C4601	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm					
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Largura			Subtotal
Coberta casa de bomba	C*A	3,00m	2,60m			7,80m ²
TOTAL						7,80m²

3.8.3 - C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO					
Descrição	Fórmula	A - Área total	B - Casa	C - Poço		Subtotal
Contorno casa e poço	C-A-B	30,20m ²	9,20m ²	8,24m ²		12,76m ²
TOTAL						12,76m²

3.8.4 - C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLO (20 X 10 X 4CM) CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA					
Descrição	Fórmula	A - Área total	B - Calçada			Subtotal
Contorno casa e poço	C-A	64,22m ²	12,76m ²			51,46m ²
TOTAL						51,46m²

3.9 -	ESQUADRIAS					
3.9.1 - C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA INCL. BATENTES E FERRAGENS					
Descrição	Fórmula	A - Largura	B - Altura			Subtotal
Porta (60 x 210)cm - P1	C*A	0,80m	2,10m			1,68m ²
TOTAL						1,68m²

3.9.2 - C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ ARG. CIMENTO E AREIA TRACO 1:3					
Descrição	Fórmula	A - Largura	B - Altura			Subtotal
Cobogó (50 x 40)cm - C1	C*A	1,20m	1,00m			1,20m ²
Cobogó (50 x 40)cm - C2	C*A	1,50m	1,00m			1,50m ²
TOTAL						2,70m²

3.10 -	CERCA					
3.10.1 - C1803	MURETA C/ TUBO MACIÇO, REBOCADA INCL. FUNDACÕES					
Descrição	Fórmula	A - Perímetro	B - Altura			Subtotal
Muro de proteção	C*A	30,24m	0,40m			12,10m ²
TOTAL						12,10m²

3.10.2 - C4726	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M; MALHA 5'X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVELY ESTA), REVESTIDOS EM POLIÉSTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					
Descrição	Fórmula	A - Frente	B - Fundo	C - Latreal esq.	D - Latral dir.	Subtotal
Muro de proteção	C+A+B+C	7,12m	10,12m	6,50m	6,50m	30,24m
TOTAL						30,24m

3.10.3 - C4557	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIÉSTER					
Descrição	Fórmula	A - Largura	B - Altura			Subtotal
Muro de proteção	C*A	3,00m	2,50m			7,50m ²
TOTAL						7,50m²

3.11 -	PINTURA					
3.11.1 - C0589	CAIAÇÃO EM TRÊS DEMÃOS EM PAREDES					

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINF

OBJETO DO CONTRATO: CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA PÉ DA SERRA MANOEL DIAS / PATOS - SOBRAL

LOCAL: SOBRAL/CE

DATA: 15/10/2020



Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Altura	C - Espessura	D - Diâmetro	E - Lados	Subtotal
Casa de bomba (área de reboco)							58,44m ²
Mureta (laterais)	C*A*D	30,24m	0,40m			02	24,19m ²
Mureta (topo)	C*B	30,24m		0,12m			3,63m ²
Poço de sucção - Paredes	3,14*C*A		0,65m		3,24m		6,61m ²
Poço de sucção - Tampa	(3,14*C^2)/4				3,24m		8,24m ²
TOTAL							101,11m²

3.11.2 - C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO							
Descrição	Fórmula	A - Largura	B - Altura	C - Lados			Subtotal
Mureta (topo)	C*A	0,80m	2,10m	02			1,68m ²
TOTAL							1,68m²

3.12 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA							
3.12.1 - C1186 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")							
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Projeto elétrico - Prancha 01/10	C	18,10m					18,10m
TOTAL							18,10m

3.12.2 - C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"							
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Projeto elétrico - Prancha 01/10	C	03 und					03 und
TOTAL							03 und

3.12.3 - I6431 CAIXA DE EMBUTIR PVC - 3X3 OCTOGONAL							
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Projeto elétrico - Prancha 01/10	C	02 und					02 und
TOTAL							02 und

3.12.4 - C0479 BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 20mm (3/4")							
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Projeto elétrico - Prancha 01/10	C	16 par					16 par
TOTAL							16 par

3.12.5 - C1020 CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")							
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Projeto elétrico - Prancha 01/10	C	05 und					05 und
TOTAL							05 und

3.12.6 - C1709 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")							
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Projeto elétrico - Prancha 01/10	C	10 und					10 und
TOTAL							10 und

3.12.7 - C4377 CABO EM PVC 1000V/2,5 mm ²							
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Projeto elétrico - Prancha 01/10	C	47,50m					47,50m
TOTAL							47,50m

3.12.8 - C0554 CABO EM PVC 1000V/4MM ²							
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Projeto elétrico - Prancha 01/10	C	15,00m					15,00m
TOTAL							15,00m

3.12.9 - C0556 CABO EM PVC 1000V/6MM ²							
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Projeto elétrico - Prancha 01/10	C	5,00m					5,00m
TOTAL							5,00m

3.12.10 - C4765 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8" X 2,40M							
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Projeto elétrico - Prancha 01/10	C	01 und					01 und
TOTAL							01 und

3.12.11 - C1479 INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V							
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Projeto elétrico - Prancha 01/10	C	01 und					01 und

4



							TOTAL	01 und
3.12.12 - C2484 TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V								
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal	
Projeto elétrico - Prancha 01/10	C	01 und					01 und	
							TOTAL	01 und
3.12.13 - C1663 LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W								
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal	
Projeto elétrico - Prancha 01/10	C	01 und					01 und	
							TOTAL	01 und
3.12.14 - C4107 ARANDELA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE 60W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR								
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal	
Projeto elétrico - Prancha 01/10	C	01 und					01 und	
							TOTAL	01 und
3.12.15 - C2062 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ ACESSÓRIOS - 1 UN DE MEDIÇÃO								
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal	
Projeto elétrico - Prancha 01/10	C	01 und					01 und	
							TOTAL	01 und
3.12.16 - C3579 QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR								
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal	
Projeto elétrico - Prancha 01/10	C	01 und					01 und	
							TOTAL	01 und
3.12.17 - C1092 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A								
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal	
Projeto elétrico - Prancha 01/10	C	02 und					02 und	
							TOTAL	02 und
3.12.18 - C1093 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A								
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal	
Projeto elétrico - Prancha 01/10	C	02 und					02 und	
							TOTAL	02 und
3.14 - FORNECIMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES - SUCCÃO								
3.14.1 - I5650 VALVULA DE PÉ COM CRIVO EM BRONZE 3"								
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal	
Prancha 01/10 - N01	C	01 und					01 und	
							TOTAL	01 und
3.14.2 - I2222 TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"								
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Quantidade				Subtotal	
Prancha 01/10 - N02	C*A	1,80m	01 und				1,80m	
Prancha 01/10 - N04	C*A	1,20m	01 und				1,20m	
Prancha 01/10 - N06	C*A	0,20m	04 und				0,80m	
							TOTAL	3,80m
3.14.3 - I8660 CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 3"								
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal	
Prancha 01/10 - N03	C	03 und					03 und	
							TOTAL	03 und
3.14.4 - I1951 TUBO AÇO GALVANIZADO DE 3"								
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal	
Prancha 01/10 - N05	C	01 und					01 und	
							TOTAL	01 und
3.14.5 - I1804 REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3")								
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal	
Prancha 01/10 - N07	C	02 und					02 und	
							TOTAL	02 und
3.14.6 - I0328 BUIÃO AÇO GALVANIZADO 2 1/2"								
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal	

Handwritten signature

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINF

OBJETO DO CONTRATO: CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA PÉ DA SERRA MANOEL DIAS / PATOS - SOBRAL

LOCAL: SOBRAL/CE

DATA: 15/10/2020

22
F
CUR

Manutenção	C	01 und					01 und
TOTAL							01 und

3.14.7 - I1431	LUVA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G.) (9")						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Prancha 01/10 - N08	C	02 und					02 und
TOTAL							02 und

3.14.8 - I1546	NIPLE DUPLO REDUÇÃO GALV 3X2"						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Prancha 01/10 - N08	C	02 und					02 und
TOTAL							02 und

3.15 - I6355	FORNECIMENTO DE TUBOS, PEGAS E CONEXÕES - REGAQUE						
3.15.1 - I6355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Prancha 01/10 - N11	C	04 und					04 und
TOTAL							04 und

3.15.2 - I1389	LUVA AÇO GALVANIZADO DE 2"						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Prancha 01/10 - N12	C	02 und					02 und
TOTAL							02 und

3.15.3 - I2281	VÁLVULA RETENÇÃO HORIZONTAL - 50MM (2")						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Prancha 01/10 - N13	C	02 und					02 und
TOTAL							02 und

3.15.4 - I1802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2")						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Prancha 01/10 - N14	C	03 und					03 und
TOTAL							03 und

3.15.5 - I2221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2"						
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Quantidade				Subtotal
Prancha 01/10 - N15	C*A	0,15m	01 und				0,15m
Prancha 01/10 - N16	C*A	0,25m	01 und				0,25m
Prancha 01/10 - N18	C*A	0,65m	01 und				0,65m
Prancha 01/10 - N20	C*A	1,40m	01 und				1,40m
Prancha 01/10 - N21	C*A	1,30m	01 und				1,30m
Prancha 01/10 - N22	C*A	0,10m	01 und				0,10m
TOTAL							3,85m

3.15.6 - I6264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Prancha 01/10 - N17	C	03 und					03 und
TOTAL							03 und

3.15.7 - I1950	TE AÇO GALVANIZADO DE 2"						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Prancha 01/10 - N19	C	01 und					01 und
TOTAL							01 und

3.16 - C2784	ALIMENTAÇÃO, EXTRAVASOR E LIMPEZA						
3.16.1 - C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m						
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Largura	C - Profundidade			Subtotal
Caixa 60x60x60	C*A*B	0,80m	0,80m	0,80m			0,51m³
Caixa 80x80x60	C*A*B	1,00m	1,00m	0,80m			0,80m³
Vala do extravasor / limpeza	C*A*B	5,00m	0,60m	0,80m			2,40m³
TOTAL							3,71m³

3.16.2 - C4843	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (60x60x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Prancha 01/10 - Salda distribuição	C	01 und					01 und
TOTAL							01 und

3.16.3 - C4844	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (80x80x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA						
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--

4

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINF

OBJETO DO CONTRATO: CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA PÉ DA SERRA MANOEL DIAS / PATOS - SOBRAL

LOCAL: SOBRAL/CE

DATA: 15/10/2020

23

Descrição	Fórmula	A - Quantidade				Subtotal
Prancha 01/10 - Extravador e limpeza	C	01 und				01 und
TOTAL						01 und

3.16.4 - C2299 TAMPA DE CONCRETO ESP. = 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA						
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Largura			Subtotal
Prancha 01/10 - Salda distribuição	C*A	0,80m	0,80m			0,64m²
Prancha 01/10 - Extravador e limpeza	C*A	1,00m	1,00m			1,00m²
TOTAL						1,64m²

3.16.5 - I2222 TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"						
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Quantidade			Subtotal
Extravador - Salda	C*A	0,50m	01 und			0,50m
Extravador - Descida	C*A	2,50m	01 und			2,50m
Limpeza	C*A	0,50m	01 und			0,50m
Ventilação	C*A	0,50m	01 und			0,50m
TOTAL						4,00m

3.16.6 - I3062 TUBO PVC RÍGIDO OCRE JE DN 100 (NBR-7362)						
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Quantidade			Subtotal
Drenagem do extravador / limpeza	C*A	5,00m	01 und			5,00m
TOTAL						5,00m

3.16.7 - I1804 REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3")						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade				Subtotal
Prancha 01/10 - Limpeza	C	01 und				01 und
TOTAL						01 und

3.16.8 - I8660 CURVA 90° LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 3"						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade				Subtotal
Prancha 01/10 - ventilação	C	01 und				01 und
Prancha 01/10 - Extravador	C	01 und				01 und
TOTAL						02 und

4.0 - ADUTORA						
4.1 - LOCAÇÃO						
4.1.1 - C2875 LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA						
Descrição	Fórmula	A - Estaca Inicial		C - Estaca final		Subtotal
	B*20+C	Est. 000	+ 0,00m a	Est. 118	+ 14,38m	2.374,38m
TOTAL						2.374,38m

4.2 - MOVIMENTO DE TERRA						
4.2.1 - C2789 ESCAVACÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m						
4.2.2 - C2796 ESCAVACÃO MECÂNICA SOLO DE 2ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m						
4.2.3 - C3400 ESCAVACÃO EM ROCHA BRANDA A FRIJO						
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Largura	C - Prof. Média		Subtotal
Escavação - Ver cubação NS adutora	C*A*B	2.374,38m	0,60m	1,30m		1.851,56m³
Descrição	Fórmula	A - Esc. 1ª CAT	B - Esc. 2ª CAT	C - Rocha		Subtotal
Classificação	C+A+B	1.110,94m³	462,89m³	277,73m³		1.851,56m³
		(60,0%)	(25,0%)	(15,0%)		

4.2.4 - C3319 NIVELAMENTO DE FUNDO DE VAÍAS						
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Largura			Subtotal
	C*A	2.374,38m	0,60m			1.424,63m²
TOTAL						1.424,63m²

4.2.5 - C2860 LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA						
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Largura	C - Espessura		Subtotal
	C*A*B	2.374,38m	0,60m	0,25m		356,16m³
TOTAL						356,16m³

4.2.7 - C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE MATERIAL DA VAÍAS						
Descrição	Fórmula	A - Volume total	B - Rocha	C - Lastro		Subtotal
	C-A-B	1.851,56m³	277,73m³	356,16m³		1.217,67m³
TOTAL						1.217,67m³

4.2.8 - C0328 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE MAT. DE AQUISIÇÃO						
Descrição	Fórmula	A - Volume total	B - Reaterro	C - Lastro		Subtotal
	C-A-B	1.851,56m³	1.217,67m³	356,16m³		277,73m³

4



TOTAL	277,73m³
--------------	-----------------

4.2.9 - C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE						
Descrição	Fórmula	A - Total 2º CAT	B - 2º CAT util.			Subtotal
Mat de 2ª não utilizado	C-A	462,89m³	277,73m³			185,16m³
TOTAL						185,16m³

4.2.10 - C0709 CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE						
Descrição	Fórmula	A - Rocha				Subtotal
Escavação em rocha	C-A-B-C	277,73m³				277,73m³
TOTAL						277,73m³

4.2.11 - C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM						
Descrição	Fórmula	A - Carga de terra				Subtotal
Igua ao item: 4.2.9 - C0710	C	185,16m³				185,16m³
TOTAL						185,16m³

4.3 - BLOCO DE ANCORAGEM						
4.3.1 - C3403 BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa						
Descrição	Fórmula	A - Altura	B - Largura 01	C - Largura 02	D - Comprimento	Subtotal
E 0 + 10,38m - C 90 PB DN 50	$C * ((A+B)/2) * C$	0,15m	0,34m	0,10m	0,35m	0,0116m³
E 10 + 11,75m - C 45 PB DN 51	$C * ((A+B)/2) * C$	0,15m	0,20m	0,07m	0,30m	0,0061m³
E 15 + 5,37m - C 45 PB DN 51	$C * ((A+B)/2) * C$	0,15m	0,20m	0,07m	0,30m	0,0061m³
E 56 + 4,76m - C 22 30' PB DN 50	$C * ((A+B)/2) * C$	0,15m	0,10m	0,05m	0,30m	0,0034m³
E 59 + 10,64m - C 22 30' PB DN 50	$C * ((A+B)/2) * C$	0,15m	0,10m	0,05m	0,30m	0,0034m³
E 62 + 10,26m - C 22 30' PB DN 50	$C * ((A+B)/2) * C$	0,15m	0,10m	0,05m	0,30m	0,0034m³
E 67 + 10,56m - C 22 30' PB DN 50	$C * ((A+B)/2) * C$	0,15m	0,10m	0,05m	0,30m	0,0034m³
E 113 + 16,95m - C 90 PB DN 50	$C * ((A+B)/2) * C$	0,15m	0,34m	0,10m	0,35m	0,0116m³
E 118 + 5,01m - C 90 PB DN 50	$C * ((A+B)/2) * C$	0,15m	0,34m	0,10m	0,35m	0,0116m³
TOTAL						0,06m³

4.3.2 - C4843 CAIXA EM ALVENARIA TIPOLO FURADO, ESP. = 10cm (60x 60x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA						
Descrição	Fórmula	A - Descargas	B - Ventosas			Subtotal
Descargas / Ventosa	C+A	08 und	07 und			15 und
TOTAL						15 und

4.4 - ADUTORA - MATERIAL						
4.4.1 - I3159 TUBO PVC PBA 110x12 DN - 50 (NBR-5647)						
Descrição	Fórmula	A - Locação	B - Comp. s/ bolsa	C - Comp. c/ bolsa		Subtotal
	(C/A)*B	2.374,38m	5,95m	6,00m		2.394,33m
TOTAL						2.394,33m

4.4.2 - I3107 CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN - 50						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade				Subtotal
E 56 + 4,76m	C	01 und				01 und
E 59 + 10,64m	C	01 und				01 und
E 62 + 10,26m	C	01 und				01 und
E 67 + 10,56m	C	01 und				01 und
TOTAL						04 und

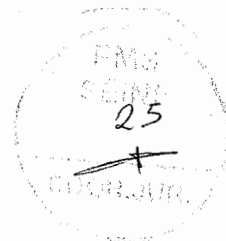
4.4.3 - I3110 CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN - 50						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade				Subtotal
E 10 + 11,75m	C	01 und				01 und
E 15 + 5,37m	C	01 und				01 und
TOTAL						02 und

4.4.4 - I3113 CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN - 50						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade				Subtotal
E 0 + 10,38m	C	01 und				01 und
E 113 + 16,95m	C	01 und				01 und
E 118 + 5,01m	C	01 und				01 und
TOTAL						03 und

4.4.5 - I3142 TIF PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50						
Descrição	Fórmula	A - Descargas	B - Ventosas			Subtotal
Descargas / Ventosa	C+A	08 und	07 und			15 und
TOTAL						15 und

4.4.6 - I1802 REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2")						
--	--	--	--	--	--	--

[Assinatura]



Descrição	Fórmula	A - Quantidade				Subtotal
D 1 - E 5 + 3,06m	C	01 und				01 und
D 2 - E 27 + 19,76m	C	01 und				01 und
D 3 - E 42 + 14,51m	C	01 und				01 und
D 4 - E 48 + 0m	C	01 und				01 und
D 5 - E 58 + 5,31m	C	01 und				01 und
D 6 - E 92 + 10,04m	C	01 und				01 und
D 7 - E 106 + 0,43m	C	01 und				01 und
D 8 - E 114 + 0m	C	01 und				01 und
Ventosas	C	07 und				07 und
TOTAL						15 und

4.4.7 - I5724	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 2					
Descrição	Fórmula	A - Quantidade				Subtotal
V 1 - E 25 + 6,26m	C	01 und				01 und
V 2 - E 33 + 16,23m	C	01 und				01 und
V 3 - E 44 + 16,18m	C	01 und				01 und
V 4 - E 49 + 13,2m	C	01 und				01 und
V 5 - E 88 + 0m	C	01 und				01 und
V 6 - E 104 + 7m	C	01 und				01 und
V 7 - E 112 + 1,04m	C	01 und				01 und
TOTAL						07 und

5.0 -	RESERVATÓRIO ELEVADO CILINDRICO PRÉ-MOLDADO					
5.1 -	SERVIÇOS PRELIMINARES					
5.1.1 - C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO					
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Largura	C - Afastamento		Subtotal
	$(B+C+B) \cdot (A+B)$	7,44m	5,84m	0,50m		57,73m²
TOTAL						57,73m²

5.1.2 - COMP.EXT.04	RESERVATÓRIO EM ANÉIS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO COM IMPERMEABILIZAÇÃO, Ø 2,50m, CAP. 15m³, ESCADA METÁLICA COM GUARDA CORPO E ABRIGO P/ MOTOBOMBA COM PORTÃO DE FERRO - FUSTE 10,0m					
Descrição	Fórmula	A - Quantidade				Subtotal
Prancha 07/10	C	01 und				01 und
TOTAL						01 und

5.1.3 - C4768	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO					
OBSERVAÇÕES	Fórmula	A - VOL. TOTAL	B - COEF.	C - FRAÇÃO C.		TOTAL (M3)
02 CP P/ CADA 5m³ OU FRAÇÃO DE CONCR	$(A/B) \cdot 2 + C$	9,16m³	5,00m³ p/ 2CP	2,00		05 und
TOTAL						05 und

5.1.4 - C3512	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS. RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3					
Descrição	Fórmula	A - Quantidade				Subtotal
Prancha 07/10	C	01 und				01 und
TOTAL						01 und

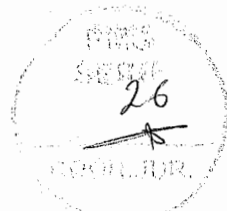
5.2 -	FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E PCS. ESPECIAIS - CHEGADA					
5.2.1 - I6264	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 2"					
Descrição	Fórmula	A - Quantidade				Subtotal
Prancha 07/10 - Item 01	C	03 und				03 und
TOTAL						03 und

5.2.2 - I2221	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2'					
Descrição	Fórmula	A - Fundação	B - Fuste	C - Caixa		Subtotal
Prancha 07/10 - Item 02	C+A+B	1,00m	10,00m	3,00m		14,00m
TOTAL						14,00m

5.2.3 - I1802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2")					
Descrição	Fórmula	A - Quantidade				Subtotal
Prancha 07/10 - Item 03	C	01 und				01 und
TOTAL						01 und

5.2.4 - I6700	ABRACADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS					
Descrição	Fórmula	A - Quantidade				Subtotal
Prancha 07/10 - Item 04	C	03 und				03 und
TOTAL						03 und

5.2.5 - I1433	LUVIA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G.) (2 1/2")					
Descrição	Fórmula	A - Quantidade				Subtotal



Prancha 07/10 - Item 05	C	02 und					02 und
TOTAL							02 und

5.2.6 - I0015	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50MM						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Prancha 07/10 - Item 06	C	01 und					01 und
TOTAL							01 und

5.3 -	FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - SAÍDA						
5.3.1 - I0017	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 75MM						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Prancha 07/10 - Item 08	C	01 und					01 und
TOTAL							01 und

5.3.2 - I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"						
Descrição	Fórmula	A - Fundação	B - Fuste	C - Caixa			Subtotal
Prancha 07/10 - Item 09	C+A+B	1,00m	10,00m	0,00m			11,00m
TOTAL							11,00m

5.3.3 - I6700	ABRACADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Prancha 07/10 - Item 10	C	03 und					03 und
TOTAL							03 und

5.3.4 - I1431	LUVA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (3")						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Prancha 07/10 - Item 11	C	02 und					02 und
TOTAL							02 und

5.3.5 - I1804	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3")						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Prancha 07/10 - Item 12	C	01 und					01 und
TOTAL							01 und

5.3.6 - I8660	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT. / ROSCA EXT. DN 3"						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Prancha 07/10 - Item 13	C	01 und					01 und
TOTAL							01 und

5.4 -	FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - LIMPEZA E EXTRAVASOR						
5.4.1 - I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"						
Descrição	Fórmula	A - Fundação	B - Fuste	C - Caixa			Subtotal
Prancha 07/10 - Item 14 (Extravisor)	C+A+B	0,60m	10,00m	3,00m			13,60m
Prancha 07/10 - Item 14 (Limpeza)	C+A+B		9,40m				9,40m
TOTAL							23,00m

5.4.2 - I0017	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 75MM						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Prancha 07/10 - Item 15	C	02 und					02 und
TOTAL							02 und

5.4.3 - I6700	ABRACADEIRAS EM FERRO BARRA CHATA 1/4" PINTURA EPOXI C/PARAFUSOS						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Prancha 07/10 - Item 16	C	06 und					06 und
TOTAL							06 und

5.4.4 - I1431	LUVA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (3")						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Prancha 07/10 - Item 17	C	04 und					04 und
TOTAL							04 und

5.4.5 - I8660	CURVA 90 LONGA F. GALV. COM ROSCA INT. / ROSCA EXT. DN 3"						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade					Subtotal
Prancha 07/10 - Item 18	C	03 und					03 und
TOTAL							03 und

5.4.6 - I1804	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3")						
----------------------	---	--	--	--	--	--	--

g



Descrição	Fórmula	A - Quantidade				Subtotal
Prancha 07/10 - Item 19	C	01 und				01 und
TOTAL						01 und

5.4.7 - I1951						
TEIACO GALVANIZADO DE 3'						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade				Subtotal
Prancha 07/10 - Item 20	C	01 und				01 und
TOTAL						01 und

5.5 - PARA-RAIO						
5.5.1 - C4208 PARA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)						
5.6 - URBANIZAÇÃO						
5.6.1 - C1803 MURETA C/ TIPOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES						
Descrição	Fórmula	A - Perímetro	B - Altura			Subtotal
Muro de proteção	C*A	23,59m	0,40m			9,44m²
TOTAL						9,44m²

5.6.2 - C4726 CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - RIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						
Descrição	Fórmula	A - Frente	B - Fundo	C - Latreal esq.	D - Latral dir.	Subtotal
Muro de proteção	C+A+B+C	4,47m	7,44m	5,84m	5,84m	23,59m
TOTAL						23,59m

5.6.3 - C4557 PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA - COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM						
Descrição	Fórmula	A - Largura	B - Altura			Subtotal
Muro de proteção	C*A	2,97m	2,50m			7,43m²
TOTAL						7,43m²

5.6.4 - C5028 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLOINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA						
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Largura	C - Diâmetro	D - Descontos	Subtotal
Área interna do muro - Pranc 07/10	C*A	7,20m	5,60m			40,32m²
Desconto: Área do REL	C*(3,14*B²)/4			2,70m	-01 und	-5,72m²
TOTAL						34,60m²

5.6.5 - C3410 CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO						
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Largura			Subtotal
	C*A	7,44m	2,00m			14,88m²
TOTAL						14,88m²

5.7 - PINTURA							
5.7.1 - C0589 CAIACÃO EM TRÊS DEMÃOS EM PAREDES							
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Altura	C - Espessura	D - Diâmetro	E - Lados	Subtotal
Reservatório elevado - Paredes	$3,14 * C * A$		13,90m		2,70m		117,84m²
Reservatório elevado - Tampa superior	$(3,14 * C^2) / 4$				2,70m		5,72m²
Mureta (Latrals)	$C * A * D$	23,59m	0,40m			02 und	18,87m²
Mureta (topo)	$C * B$	23,59m		0,12m			2,83m²
Porta de ferro	$C * A * D$	0,80m	2,10m			-01 und	-1,68m²
						TOTAL	143,58m²

5.7.3 - C2899 PINTURA LOGOTIPO SAAE/PMS - PROJETO PADRÃO						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade				Subtotal
Prancha 07/10 - Item 20	C	01 und				01 und
TOTAL						01 und

6.0 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO						
6.1 - LOCAÇÃO						
6.1.1 - C2874 LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA						
Descrição	Fórmula	A - Mont (X)	B - Mont. (Y)	C - Jusan. (X)	C - Jusan. (Y)	Subtotal
T01 - N°: 0 a 1	RAIZ((C-B)²+(A-C)²)	9.584.227,4330	387.257,5200	9.584.228,3630	387.271,4890	14,00m
T02 - N°: 1 a 2	RAIZ((C-B)²+(A-C)²)	9.584.228,3630	387.271,4890	9.584.268,2520	387.268,5040	40,00m
T03 - N°: 2 a 3	RAIZ((C-B)²+(A-C)²)	9.584.268,2520	387.268,5040	9.584.273,6010	387.322,2380	54,00m
T04 - N°: 2 a 4	RAIZ((C-B)²+(A-C)²)	9.584.268,2520	387.268,5040	9.584.316,1140	387.264,8750	48,00m
T05 - N°: 4 a 5	RAIZ((C-B)²+(A-C)²)	9.584.316,1140	387.264,8750	9.584.317,1550	387.194,8820	70,00m
T06 - N°: 4 a 6	RAIZ((C-B)²+(A-C)²)	9.584.316,1140	387.264,8750	9.584.321,3370	387.318,6210	54,00m
T07 - N°: 6 a 7	RAIZ((C-B)²+(A-C)²)	9.584.321,3370	387.318,6210	9.584.305,5370	387.412,2980	95,00m
TOTAL						375,00m

6.2 - MOVIMENTO DE TERRA						
---------------------------------	--	--	--	--	--	--



6.2.1 - C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m							
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Largura	C - Profundidade	C - Coeficiente		Subtotal
	$C \cdot A \cdot B \cdot C$	375,00m	0,40m	0,60m	60,00%		54,00m³
TOTAL							54,00m³

6.2.2 - C2796 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m							
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Largura	C - Profundidade	C - Coeficiente		Subtotal
	$C \cdot A \cdot B \cdot C$	375,00m	0,40m	0,60m	40,00%		36,00m³
TOTAL							36,00m³

6.2.3 - C3319 NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS							
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Largura				Subtotal
	$C \cdot A$	375,00m	0,40m				150,00m²
TOTAL							150,00m²

6.2.4 - C2860 LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA							
Descrição	Fórmula	A - Comprimento	B - Largura	C - Espessura			Subtotal
	$C \cdot A \cdot B$	375,00m	0,40m	0,10m			15,00m³
TOTAL							15,00m³

6.2.5 - C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA							
Descrição	Fórmula	A - Esc. 1ª CAT	B - Esc. 2ª CAT	C - Lastro			Subtotal
	$(C+A) \cdot B$	54,00m³	36,00m³	15,00m³			75,00m³
TOTAL							75,00m³

6.2.6 - C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE							
Descrição	Fórmula	A - Lastro					Subtotal
Material ocupado pelo colchão de areia	C	15,00m³					15,00m³
TOTAL							15,00m³

6.2.7 - C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM							
Descrição	Fórmula	A - Lastro					Subtotal
Material ocupado pelo colchão de areia	C	15,00m³					15,00m³
TOTAL							15,00m³

6.3 - ASSENTAMENTO DE TUBOS, CONEXÕES, INCL. TRANSPORTE, LIMPEZA E TESTE							
6.3.1 - C0292 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 75mm							
Descrição	Fórmula	A - Mont. (X)	B - Mont. (Y)	C - Jusan. (X)	C - Jusan. (Y)		Subtotal
T01 - N6: 0 a 1	$RAIZ((C-B)^2 + (A-C)^2)$	9.584.227,4330	387.257,5200	9.584.228,3630	387.271,4890		14,00m
T02 - N6: 1 a 2	$RAIZ((C-B)^2 + (A-C)^2)$	9.584.228,3630	387.271,4890	9.584.268,2520	387.268,5040		40,00m
TOTAL							54,00m

6.3.2 - C0291 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 50mm							
Descrição	Fórmula	A - Locação					Subtotal
T03 - N6: 2 a 3	$RAIZ((C-B)^2 + (A-C)^2)$	9.584.268,2520	387.268,5040	9.584.273,6010	387.322,2380		54,00m
T04 - N6: 2 a 4	$RAIZ((C-B)^2 + (A-C)^2)$	9.584.268,2520	387.268,5040	9.584.316,1140	387.264,8750		48,00m
T05 - N6: 4 a 5	$RAIZ((C-B)^2 + (A-C)^2)$	9.584.316,1140	387.264,8750	9.584.317,1550	387.194,8820		70,00m
T06 - N6: 4 a 6	$RAIZ((C-B)^2 + (A-C)^2)$	9.584.316,1140	387.264,8750	9.584.321,3370	387.318,6210		54,00m
T07 - N6: 6 a 7	$RAIZ((C-B)^2 + (A-C)^2)$	9.584.321,3370	387.318,6210	9.584.305,5370	387.412,2980		95,00m
TOTAL							321,00m

6.4 - BLOCO DE ANCORAGEM							
6.4.1 - C3403 BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa							
Descrição	Fórmula	A - Altura	B - Largura 01	C - Largura 02	D - Comprimento		Subtotal
N6: 0 - C 90 PB DN 75	$C \cdot ((A+B)/2) \cdot C$	0,20m	0,52m	0,15m	0,35m		0,0235m³
N6: 1 - C 90 PB DN 75	$C \cdot ((A+B)/2) \cdot C$	0,20m	0,52m	0,15m	0,35m		0,0235m³
N6: 2 - TE RED 90 C/ B DN 75 x 50mm	$C \cdot ((A+B)/2) \cdot C$	0,20m	0,36m	0,15m	0,30m		0,0153m³
N6: 3 - CAP DN 50mm	$C \cdot ((A+B)/2) \cdot C$	0,10m	0,35m	0,10m	0,30m		0,0068m³
N6: 4 - TE 90 C/ BOLSAS DN 50mm	$C \cdot ((A+B)/2) \cdot C$	0,15m	0,24m	0,10m	0,30m		0,0077m³
N6: 5 - CAP DN 50mm	$C \cdot ((A+B)/2) \cdot C$	0,10m	0,35m	0,10m	0,30m		0,0068m³
N6: 6 - C 22 30' PB DN 50	$C \cdot ((A+B)/2) \cdot C$	0,15m	0,10m	0,05m	0,30m		0,0034m³
N6: 7 - CAP DN 50mm	$C \cdot ((A+B)/2) \cdot C$	0,10m	0,35m	0,10m	0,30m		0,0068m³
TOTAL							0,09m³

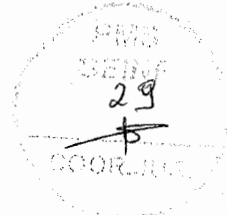
6.5 - CADASTRO							
6.5.1 - C0583 CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)							
Descrição	Fórmula	A - Locação					Subtotal
Ver item 6.1.1 - C2874	C	375,00m					375,00m
TOTAL							375,00m

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINF

OBJETO DO CONTRATO: CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA PÉ DA SERRA MANOEL DIAS / PATOS - SOBRAL

LOCAL: SOBRAL/CE

DATA: 15/10/2020



6.6 - FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO						
6.6.1 - I3159 TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)						
Descrição	Fórmula	A - Locação	B - Comp s/ bolsa	C - Comp c/ bolsa		Subtotal
	(C/A)*B	375,00m	5,95m	6,00m		378,15m
TOTAL						378,15m

6.7 - FORNECIMENTO DE CONEXÕES E PCS ESPECIAIS						
6.7.1 - I3107 CURVA 22 30° PBA COM PONTA E BOLSA DN 50						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade				Subtotal
Nó Nº 06	C	1,00und				1,00und
TOTAL						1,00und

6.7.2 - I3099 CAP PBA DN 50						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade				Subtotal
Nó Nº 03	C	1,00und				1,00und
Nó Nº 05	C	1,00und				1,00und
Nó Nº 07	C	1,00und				1,00und
TOTAL						3,00und

6.7.3 - I3142 TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade				Subtotal
Nó Nº 04	C	1,00und				1,00und
TOTAL						1,00und

6.7.4 - I3114 CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 75						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade				Subtotal
Nó Nº 00	C	1,00und				1,00und
Nó Nº 01	C	1,00und				1,00und
TOTAL						2,00und

6.7.5 - I2011 TE PVC REDUÇÃO ESGOTO DE 75X50MM						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade				Subtotal
Nó Nº 02	C	1,00und				1,00und
TOTAL						1,00und

6.7.6 - I7500 PASTA LUBRIFICANTE - BSNAGA 1000 g							
Descrição	Fórmula	A - Locação	B - Comp s/ bolsa	C - QNT TUBOS	D - Coefic.	E - Embalagem	Subtotal
	D/(B*C)	375,00m	5,95m	64 tubos	12,00g/junta	1.000,00g	01,30 und
TOTAL							02 und

6.8 - LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇOS						
6.8.1 - C2865 LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade				Subtotal
	C	20,00und				20,00und
TOTAL						20,00und

6.8.2 - C2919 RAMAL PREDIAL S/ PAVIMENTAÇÃO						
Descrição	Fórmula	A - Quantidade	B - Coef.			Subtotal
	C*A	20,00und	15,00m/ligação			300,00m
TOTAL						300,00m

6.9 - LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL						
6.9.1 - I2904 COLAR DE TOMADA PVC C/ TRAVAS SAÍDA ROSC. DN 50 x 3/4"						
Descrição	Fórmula	A - Ligações				Subtotal
Ver Item 6.8.1 - C2865	C	20,00und				20,00und
TOTAL						20,00und

6.9.2 - I2961 TUBO DE POLIETILENO PE-5 20 (NBR-8417)						
Descrição	Fórmula	A - Ramal				Subtotal
Ver Item 6.8.2 - C2919	C	300,00m				300,00m
TOTAL						300,00m

6.9.3 - I2899 ADAPTADOR PARA POLIETILENO 20 x 3/4"						
Descrição	Fórmula	A - Ligações	B - Coef.			Subtotal
	C*A	20,00und	02und/ligação			40,00und
TOTAL						40,00und

6.9.4 - I8384 KIT CAVALETE POLIPROPILENO 3/4" - P003 (CONEXÕES C/ REFORÇO BLIN)						
---	--	--	--	--	--	--

[Assinatura]

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINF

OBJETO DO CONTRATO: CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA PÉ DA SERRA MANOEL DIAS / PATOS - SOBRAL

LOCAL: SOBRAL/CE

DATA: 15/10/2020



Descrição	Fórmula	A - Ligações					Subtotal
Ver Item 6.8.1 - C2865	C	20,00und					20,00und
TOTAL							20,00und

6.9.5 - 12943		HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m3/h, 3/4" - COMPLETO					
Descrição	Fórmula	A - Ligações					Subtotal
Ver Item 6.8.1 - C2865	C	20,00und					20,00und
TOTAL							20,00und

6.9.6 - 16354		TORNEIRA PVC 3/4 PARA JARDIM					
Descrição	Fórmula	A - Ligações					Subtotal
Ver Item 6.8.1 - C2865	C	20,00und					20,00und
TOTAL							20,00und


Yan Freire V. de Araújo
Coord. de Planejamento Urbano e Meio Ambiente
CE:333033
Secretaria da Infraestrutura
Prefeitura Municipal de Sobral