






7.0 ORÇAMENTO



Francisco Célio de A. A. Lima
Eng. Civil - CREA 14.153-D
Responsável Técnico


ORÇAMENTO BÁSICO

BDI SERV 28,14%

BDI MAT 13,51%

SINAPI JAN/2017, SEINFRA 24.1 E SICRO JAN/2017 C/ DESONERAÇÃO



ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO PARCIAL C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI
1.0	1.0	INSTALAÇÃO DA OBRA						
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	4,50	275,64	353,21	1.589,45	
1.2	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF 04/2016	M2	30,00	465,83	596,91	17.907,30	
1.3	74142/003	CERCA COM MOUROES DE MADEIRA, 7,5X7,5CM, ESPACAMENTO DE 2M, ALTURA LIVRE DE 2M, CRAVADOS 0,5M, COM 8 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250	M	22,25	29,23	37,46	833,49	
1.4	74038/001	PORTAO COM MOUROES DE MADEIRA ROLICA, DIAMETRO 11CM, COM 5 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250, SEM DOBRADICAS	M	3,50	23,04	29,52	103,32	
		SUB-TOTAL						20.433,56
2.0	2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
2.1	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO H	H	350,00	86,02	110,23	38.580,50	
2.2	4083	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS H	H	422,00	44,50	57,02	24.062,44	
		SUB-TOTAL						62.642,94
3.0	3.0	ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO DA CAPTAÇÃO - SERVICOS						
3.1	3.1	LOCAÇÃO DA OBRA						
3.1.1	74077/003	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	M2	7,84	4,38	5,61	43,98	
3.2	3.2	MOVIMENTO DE TERRA						
3.2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF 03/2016	M3	2,54	49,21	63,06	160,17	
3.2.2	73964/006	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	0,84	37,32	47,82	40,17	
3.3	3.3	FUNDAÇÕES						
3.3.1	95467	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3	1,27	308,96	395,90	502,79	
3.3.2	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF 03/2016	M	10,60	25,27	32,38	343,23	
3.4	3.4	ALVENARIA						
3.4.1	87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERAMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 06/2014	M2	31,80	45,71	58,57	1.862,53	
3.4.2	73937/001	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	M2	2,40	87,72	112,40	269,76	
3.5	3.5	COBERTURA						
3.5.1	74202/001	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM. C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2	6,25	54,94	70,40	440,00	
3.5.2	92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 12/2015	M2	10,64	49,23	63,08	671,17	
3.5.3	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 06/2016	M2	10,64	21,37	27,38	291,32	
3.6	3.6	PISO						
3.6.1	95241	LASTRO DE CONCRETO, E = 5 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO. AF 07 2016	M2	6,25	16,71	21,41	133,81	
3.6.2	73991/001	PISO CIMENTADO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) COM ACABAMENTO LISO ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M2	6,25	34,87	44,68	279,25	
3.6.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 07/2016	M3	0,46	457,14	585,78	269,46	
3.7	3.7	REVESTIMENTO						
3.7.1	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF 06/2014	M2	63,60	2,71	3,47	220,69	
3.7.2	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM Rolo PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRACO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 06/2014	M2	6,25	3,64	4,66	29,13	
3.7.3	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	M2	63,60	22,30	28,58	1.817,69	
3.7.4	90406	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 03/2015	M2	6,25	29,01	37,17	232,31	
3.8	3.8	ESQUADRIAS						
3.8.1	73933/002	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO CHAPA LISA, COM GUARNICOES	M2	1,68	468,77	600,68	1.009,14	
3.9	3.9	PINTURA						
3.9.1	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	M2	69,85	7,83	10,03	700,60	
3.9.2	73924/001	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFICIE METÁLICA	M2	1,68	18,70	23,96	40,25	
3.9.3	C2899	PINTURA LOGOTIPO - PROJETO PADRÃO ÁGUA PARA TODOS	UN	3,00	171,06	219,20	657,60	
3.10	3.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
3.10.1	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1.127,61	1.444,92	1.444,92	
3.10.2	84402	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	43,95	56,32	56,32	
3.10.3	74130/001	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	11,06	14,17	70,85	
3.10.4	91927	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	201,00	2,45	3,14	631,14	
3.10.5	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	29,70	6,60	8,46	251,26	
3.10.6	91834	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	13,30	5,16	6,61	87,91	
3.10.7	83447	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	3,00	131,12	168,02	504,06	
3.10.8	92001	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	2,00	20,86	26,73	53,46	
3.10.9	91958	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	1,00	22,91	29,36	29,36	
3.10.10	73953/006	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	91,44	117,17	117,17	
3.10.11	C1669	LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	UN	1,00	47,85	61,31	61,31	
		SUB-TOTAL						13.322,81
4.0	4.0	URBANIZAÇÃO DA CAPTAÇÃO - SERVICOS						

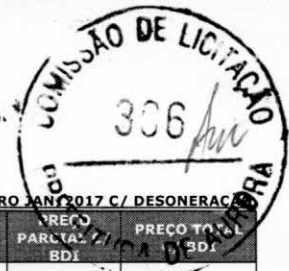
Fátima de A. Lima
Eng. Civil - CREACE-14.153-D
Responsável Técnico

PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO COBRA

ORÇAMENTO BÁSICO

BDI SERV 28,14%
BDI MAT 13,51%

SINAPI JAN/2017, SEINFRA 24.1 E SIGRO JAN/2017 C/ DESONERAC



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO PARCIAL BDI	PREÇO TOTAL BDI
4.1	74143/001	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, RETO, 15X15CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, ESCORAS DE 10X10CM NOS CANTOS, COM 12 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17	M	30,52	35,88	45,98	1.403,31	
4.2	85188	PORTAO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL UNICO, DIMENSOES 1.0X1.6M, INCLUSIVE CADEADO	UN	1,00	495,26	634,63	634,63	
4.3	85189	PORTAO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL UNICO, DIMENSOES 4.0X1.2M, INCLUSIVE CADEADO	UN	1,00	984,28	1.261,26	1.261,26	
SUB-TOTAL								3.299,20
5.0	5.0	CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO - SERVIÇOS						
5.1	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, ELEVATÓRIA CAP ATÉ 5 l/s	UN	1,00	1.183,29	1.516,27	1.516,27	
5.2	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	UN	1,00	360,56	462,02	462,02	
SUB-TOTAL								1.978,29
6.0	6.0	CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO - MATERIAIS						
6.1	750	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 4,00 HP, BOCAL DE DESCARGA DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 8,10 M3/H A 201 M / 3,2 M3/H	UN	2,00	4.521,11	5.131,91	10.263,82	
6.2	4209	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2" UN	UN	1,00	8,58	9,74	9,74	
6.3	3926	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2" UN	UN	1,00	14,81	16,81	16,81	
6.4	15780	TUBO EDUTOR PVC DN 50	M	26,00	28,05	31,84	827,84	
6.5	3912	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" UN	UN	5,00	13,34	15,14	75,70	
6.6	1806	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 2" UN	UN	2,00	47,37	53,77	107,54	
6.7	9887	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2" UN	UN	1,00	38,68	43,91	43,91	
6.8	1419	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 50 MM X 1/2" OU 50 MM X 3/4", UN PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	1,00	11,50	13,05	13,05	
6.9	4178	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" UN	UN	1,00	2,97	3,37	3,37	
6.10	15720	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 3/4	UN	1,00	688,77	781,82	781,82	
6.11	15325	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN16	UN	1,00	658,72	747,71	747,71	
6.12	10408	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 2", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UN UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA	UN	1,00	144,10	163,57	163,57	
6.13	1806	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 2" UN	UN	1,00	47,37	53,77	53,77	
6.14	9860	TUBO PVC, ROSCAVEL, 2", PARA AGUA FRIA PREDIAL M	UN	6,00	26,38	29,94	179,64	
6.15	12563	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 1,50 M, H = 0,50 M UN	UN	2,00	216,10	245,30	490,60	
6.16	16084	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 2,16M	UN	1,00	484,67	550,15	550,15	
6.17	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL M	UN	1,00	5,70	6,47	6,47	
6.18	4896	PLUG PVC, ROSCAVEL 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL UN	UN	1,00	0,53	0,60	0,60	
6.19	2674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA M	UN	0,10	2,47	2,80	0,28	
6.20	1891	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO UN	UN	0,10	0,61	0,69	0,07	
6.21	15980	CENTRAL DE COMANDO DE MOTORES TIPO CPD1005	UN	1,00	4.800,00	5.448,48	5.448,48	
SUB-TOTAL								19.784,94
7.0	7.0	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - SERVIÇOS						
7.1	73679	LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM	M	320,62	1,70	2,18	698,95	
7.2	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAISCOM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	28,34	11,87	15,21	431,05	
7.3	72915	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3	48,29	10,15	13,01	628,25	
7.4	1600991	DESMONTE CUIDADOSO DE BLOCOS DE ROCHA COM MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	25,97	108,06	138,47	3.596,07	
7.5	94097	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	95,79	3,87	4,96	475,12	
7.6	94102	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	3,25	119,12	152,64	496,08	
7.7	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	65,95	14,22	18,22	1.201,61	
7.8	94338	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_05/2016	M3	36,89	59,98	76,86	2.835,37	
7.9	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	36,89	3,00	3,84	141,66	
7.10	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL	TXKM	276,68	0,96	1,23	340,32	
7.11	73888/003	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 100 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA.	M	320,62	2,23	2,86	916,97	
7.12	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,06	466,12	597,29	35,84	
7.13	74162/001	CAIXA DE CONCRETO, ALTURA = 1,00 METRO, DIAMETRO REGISTRO < 150 MM	UN	2,00	101,07	129,51	259,02	
SUB-TOTAL								12.056,31
8.0	8.0	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - MATERIAIS						
8.1	8.1	FORNECIMENTO DE TUBULACÃO						
8.1.1	36373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) M	M	328,64	14,41	16,36	5.376,55	
8.2	8.2	FORNECIMENTO DE CONEXÕES						
8.2.1	1827	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN	UN	2,00	40,95	46,48	92,96	
8.3	8.3	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA REGISTRO DE DESCARGA						
8.3.1	7048	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN	UN	1,00	19,56	22,20	22,20	
8.3.2	3933	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4" X 2" UN	UN	1,00	68,36	77,60	77,60	
8.3.3	15055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABECOTE DN 50 PN10	UN	1,00	568,91	645,77	645,77	
8.3.4	48	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM UN	UN	1,00	13,16	14,94	14,94	
8.3.5	52	ADAPTADOR, PVC PBA, PONTA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM UN	UN	1,00	6,57	7,46	7,46	
8.4	8.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA VENTOSA						
8.4.1	7048	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN	UN	1,00	19,56	22,20	22,20	
8.4.2	3933	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4" X 2" UN	UN	1,00	68,36	77,60	77,60	
8.4.3	15055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABECOTE DN 50 PN10	UN	1,00	568,91	645,77	645,77	

Francisco Delgado A. Lima
Eng. Civil OAB/CE-14.15340
Responsável Técnico

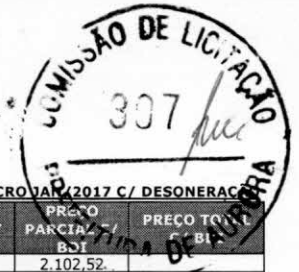
Handwritten signature

PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO COBRA

ORÇAMENTO BÁSICO

BDI SERV 28,14%
BDI MAT 13,51%

SINAPI JAN/2017, SEINFRA 24.1 E SICRO JAN/2017 C/ DESONERAC



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO PARCIAL BDI	PREÇO TOTAL
8.4.4	15729	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 50 PN25	UN	1,00	1.852,28	2.102,52	2.102,52	
8.4.5	48	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM UN	UN	1,00	13,16	14,94	14,94	
8.4.6	52	ADAPTADOR, PVC PBA, PONTA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM UN	UN	1,00	6,57	7,46	7,46	
SUB-TOTAL								9.107,97
9.0	9.0	RESERVATÓRIO ELEVADO - SERVIÇOS						
9.1	9.1	FUNDAÇÃO						
9.1.1	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	41,22	12,32	15,79	650,86	
9.1.2	94099	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	12,57	1,92	2,46	30,92	
9.1.3	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	0,38	205,01	262,70	99,83	
9.1.4	5651	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO 5X	M2	6,29	26,74	34,26	215,50	
9.1.5	73994/001	ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-138, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 10X10CM	KG	30,97	5,17	6,62	205,02	
9.1.6	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	6,29	228,45	292,74	1.841,33	
9.1.7	73964/006	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	23,62	37,32	47,82	1.129,51	
9.2	9.2	ESTRUTURA						
9.2.1	88630	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2014	M3	1,32	235,75	302,09	398,76	
9.2.2	73933/004	PORTA DE FERRO DE ABRIR TIPO BARRA CHATA, COM REQUADRO E GUARNICÃO COMPLETA	M2	1,14	401,17	514,06	586,03	
9.3	9.3	IMPERMEABILIZAÇÃO					0,00	
9.3.1	83738	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA (COM POLÍMEROS TIPO APP), E=4 MM	M2	63,59	82,93	106,27	6.757,71	
9.4	9.4	TUBOS E CONEXÕES					0,00	
9.4.1	C3512	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3	UN	1,00	1.330,61	1.705,04	1.705,04	
9.4.2	74162/001	CAIXA DE CONCRETO, ALTURA = 1,00 METRO, DIÂMETRO REGISTRO < 150 MM	UN	1,00	101,07	129,51	129,51	
9.5	9.5	PROTEÇÃO E SEGURANÇA						
9.5.1	74143/001	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, RETO, 15X15CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, ESCORAS DE 10X10CM NOS CANTOS, COM 12 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17	M	35,00	35,88	45,98	1.609,30	
9.5.2	85188	PORTAO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL ÚNICO, DIMENSÕES 1,0X1,6M, INCLUSIVE CADEADO	UN	1,00	495,26	634,63	634,63	
9.5.3	85189	PORTAO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL ÚNICO, DIMENSÕES 4,0X1,2M, INCLUSIVE CADEADO	UN	1,00	984,28	1.261,26	1.261,26	
9.5.4	73665	ESCALADA TIPO MARINHEIRO EM AÇO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	13,20	48,92	62,69	827,51	
9.5.5	74195/001	GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"	M	9,42	293,29	375,82	3.540,22	
9.5.6	C4208	PARA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	1,00	1.717,10	2.200,29	2.200,29	
9.6	9.6	OUTROS SERVIÇOS						
9.6.1	73445	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCAO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS	M2	72,53	6,84	8,76	635,36	
9.6.2	73924/001	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	M2	19,04	18,70	23,96	456,20	
9.6.3	C2899	PINTURA LOGOTIPO - PROJETO PADRÃO AGUA PARA TODOS	UN	3,00	171,06	219,20	657,60	
SUB-TOTAL								25.572,39
10.0	10.0	RESERVATÓRIO ELEVADO - MATERIAIS						
10.1	10.1	ESTRUTURA						
10.1.1	12568	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 3,00 M, H = 0,50 M UN	UN	35,00	730,64	936,24	32.768,40	
10.1.2	16086	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 3,16M	UN	3,00	935,18	1.198,34	3.595,02	
10.1.3	89271	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2014	H	35,00	47,43	60,78	2.127,30	
10.2	10.2	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES						
10.2.1	1808	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 4" UN	UN	1,00	228,18	259,01	259,01	
10.2.2	3915	LUIVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4" UN	UN	6,00	57,89	65,71	394,26	
10.2.3	106	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, LONGO, COM FLANGE LIVRE, 110 MM X 4", PARA CAIXA D' AGUA UN	UN	2,00	360,01	408,65	817,30	
10.2.4	9864	TUBO PVC, ROSCAVEL, 4", AGUA FRIA PREDIAL M	M	10,25	67,15	76,22	781,26	
10.2.5	1427	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4". UN PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE AGUA	UN	2,00	19,39	22,01	44,02	
10.2.6	6031	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM BORBOLETA, COM ROSCA EXTERNA, DE 3/4" UN	UN	2,00	12,27	13,93	27,86	
10.2.7	1807	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 3" UN	UN	4,00	113,81	129,19	516,76	
10.2.8	3914	LUIVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" UN	UN	16,00	36,71	41,67	666,72	
10.2.9	74	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGES LIVRES, 85 MM X 3", PARA CAIXA D' AGUA UN	UN	5,00	176,10	199,89	999,45	
10.2.10	9857	TUBO PVC, ROSCAVEL, 3", AGUA FRIA PREDIAL M Obs: dimensões entre asteriscos (*) indicam a aceitação de medidas aproximadas.	UN	31,05	56,86	64,54	2.003,97	
10.2.11	6012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509) UN	UN	2,00	402,86	457,29	914,58	
10.2.12	6322	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 3" UN	M	1,00	64,07	72,73	72,73	
10.2.13	4182	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" UN	M	2,00	33,23	37,72	75,44	
10.2.14	3914	LUIVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" UN	M	1,00	36,71	41,67	41,67	
10.3	10.3	OUTROS						
10.3.1	18698	CLORADOR DE PASTILHA PARA CLORO ORGÂNICO - CAPACIDADE E AUTONOMIA MÍNIMA PARA TRATAR 2.500M3 DE ÁGUA POR CARGA DE CLORO	UN	1,00	2.648,29	3.006,07	3.006,07	
10.3.2	396	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO UN DE FIXAÇÃO	UN	12,00	1,28	1,45	17,40	
10.3.3	18699	PASTILHA DE CLORO ORGÂNICO - TRICOLOR-S-TRIAZINA-TRIONA 99%	KG	100,00	31,78	36,07	3.607,00	
SUB-TOTAL								52.736,22
11.0	11.0	REDE DE ABASTECIMENTO - SERVIÇOS						
11.1	73610	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	M	18.063,29	1,09	1,40	25.288,61	
11.2	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	1.613,30	11,87	15,21	24.538,29	

Francisco de A. Lima
Eng. Civil - CREA-CE 14.153-D
Responsável Técnico

Handwritten signature

PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO COBRA

ORÇAMENTO BÁSICO

BDI SERV 28,14%
BDI MAT 13,51%

SINAPI JAN/2017, SEINFRA 24.1 E SICRO JAN/2017 C/ DESONERAC




ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO PARCIAL C/ BDI	PREÇO TOTAL
11.3	72915	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3	2.749,38	10,15	13,01	35.769,43	
11.4	COMP	DESMONTE CUIDADOSO DE BLOCOS DE ROCHA COM MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	1.478,37	108,06	138,47	204.709,89	
11.5	94097	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	5.453,35	3,87	4,96	27.048,62	
11.6	94102	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	184,79	119,12	152,64	28.206,35	
11.7	C2920	REATERO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	2.843,94	14,22	18,22	51.816,59	
11.8	94338	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_05/2016	M3	1.666,64	59,98	76,86	128.097,95	
11.9	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	1.666,64	3,00	3,84	6.399,90	
11.10	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL	TXXM	12.499,80	0,96	1,23	15.374,75	
11.11	73888/001	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 50 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA.	M	15.080,42	1,34	1,72	25.938,32	
11.12	73888/002	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 75 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA.	M	2.222,89	1,78	2,28	5.068,19	
11.13	73888/003	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 100 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA.	M	759,98	2,23	2,86	2.173,54	
11.14	74162/001	CAIXA DE CONCRETO, ALTURA = 1,00 METRO, DIAMETRO REGISTRO < 150 MM	UN	4,00	101,07	129,51	518,04	
11.15	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	1,93	466,12	597,29	1.152,77	
SUB-TOTAL								582.101,24
12.0	12.0	REDE DE ABASTECIMENTO - MATERIAIS						
12.1	12.1	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO						
12.1.1	36084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) M	M	15.382,03	7,10	8,06	123.979,16	
12.1.2	36373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) M	M	2.278,46	14,41	16,36	37.275,61	
12.1.3	36374	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) M	M	781,49	23,55	26,73	20.889,23	
12.2	12.2	FORNECIMENTO DE CONEXÕES						
12.2.1	1835	CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN	UN	49,00	9,75	11,07	542,43	
12.2.2	1831	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN	UN	12,00	10,13	11,50	138,00	
12.2.3	1845	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN	UN	8,00	11,09	12,59	100,72	
12.2.4	7048	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN	UN	10,00	19,56	22,20	222,00	
12.2.5	1206	CAP, PVC PBA, JE, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 10351) UN	UN	29,00	5,57	6,32	183,28	
12.2.6	1823	CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN	UN	13,00	22,76	25,83	335,79	
12.2.7	1825	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN	UN	3,00	22,72	25,79	77,37	
12.2.8	7088	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN	UN	10,00	49,02	55,64	556,40	
12.2.9	41892	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN	UN	4,00	91,04	103,34	413,36	
12.2.10	1839	CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN	UN	1,00	39,80	45,18	45,18	
12.2.11	11321	REDUÇÃO PVC PBA, JE, PB, DN 100 X 50 / DE 110 X 60 MM, PARA REDE DE AGUA UN	UN	4,00	18,31	20,78	83,12	
12.2.12	11323	REDUÇÃO PVC PBA, JE, PB, DN 100 X 75 / DE 110 X 85 MM, PARA REDE DE AGUA UN	UN	1,00	21,88	24,84	24,84	
12.2.13	20327	REDUÇÃO PVC PBA, JE, PB, DN 75 X 50 / DE 85 X 60 MM, PARA REDE DE AGUA UN	UN	5,00	12,94	14,69	73,45	
12.2.14	10865	JUNCAO, PVC PBA, BBB, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) UN	UN	11,00	11,49	13,04	143,44	
12.2.15	325	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA UN	UN	118,00	1,77	2,01	237,18	
12.2.16	329	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 75 MM, PARA REDE AGUA UN	UN	21,00	5,85	6,64	139,44	
12.2.17	328	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 100 MM, PARA REDE AGUA UN	UN	6,00	4,57	5,19	31,14	
12.2.18	18762	VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO DN 100	UN	1,00	2.306,85	2.618,51	2.618,51	
12.2.19	6028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509) UN	UN	3,00	105,05	119,24	357,72	
SUB-TOTAL								188.467,37
13.0	13.0	LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS						
13.1	74253/001	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVACÃO E REATERRO	M	2.850,00	20,07	25,72	73.302,00	
13.2	74218/001	KIT CAVALETE PVC COM REGISTRO 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	190,00	41,08	52,64	10.001,60	
13.3	95674	HIDRÔMETRO DN 20 (1/2), 3,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/201 6	UN	190,00	85,77	109,91	20.882,90	
13.4	74218/001	KIT CAVALETE PVC COM REGISTRO 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	190,00	41,08	52,64	10.001,60	
SUB-TOTAL								114.188,10
14.0	14.0	LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS						
14.1	61	ADAPTADOR DE COMPRESSAO EM POLIPROPILENO (PP), PARA TUBO EM PEAD, 20 MM X 3/4", UN PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA (NTS 179)	UN	190,00	1,96	2,22	421,80	
SUB-TOTAL								421,80
TOTAL SERVIÇOS								1.106.113,14

[Handwritten signatures and stamps]
Francisco Celso de A. Lima
Eng. Civil - CREA-DE-14.153-D
Responsável Técnico



8.0 CRONOGRAMA


Francisco Celso de A. Lima
Eng. Civil - CREL/CE 14.153-E
Responsável Técnico







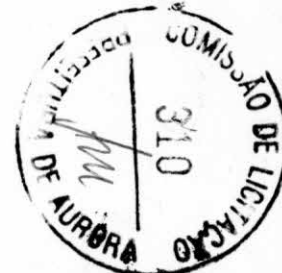
PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO COBRA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL COM BDI	30DIAS	60DIAS	90DIAS	120DIAS	ACUM.
1.0	INSTALAÇÃO DA OBRA	20.433,56	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			20.433,56	0,00	0,00	0,00	20.433,56
2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	62.642,94	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
			15.660,74	15.660,74	15.660,74	15.660,75	62.642,96
3.0	ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO DA CAPTAÇÃO - SERVIÇOS	13.322,81	0,00%	0,00%	25,00%	75,00%	100,00%
			0,00	0,00	3.330,70	9.992,11	13.322,81
4.0	URBANIZAÇÃO DA CAPTAÇÃO - SERVIÇOS	3.299,20	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	3.299,20	3.299,20
5.0	CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO - SERVIÇOS	1.978,29	0,00%	0,00%	25,00%	75,00%	100,00%
			0,00	0,00	494,57	1.483,71	1.978,29
6.0	CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO - MATERIAIS	19.784,94	40,00%	30,00%	30,00%	0,00%	100,00%
			7.913,97	5.935,48	5.935,48	0,00	19.784,94
7.0	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - SERVIÇOS	12.056,31	60,00%	40,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			7.233,79	4.822,52	0,00	0,00	12.056,31
8.0	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - MATERIAIS	9.107,97	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			4.553,99	4.553,98	0,00	0,00	9.107,98
9.0	RESERVATÓRIO ELEVADO - SERVIÇOS	25.572,39	75,00%	25,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			19.179,29	6.393,10	0,00	0,00	25.572,39
10.0	RESERVATÓRIO ELEVADO - MATERIAIS	52.736,22	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	100,00%
			0,00	26.368,10	26.368,11	0,00	52.736,21
11.0	REDE DE ABASTECIMENTO - SERVIÇOS	582.101,24	0,00%	25,00%	75,00%	0,00%	100,00%
			0,00	145.525,31	436.575,92	0,00	582.101,23
12.0	REDE DE ABASTECIMENTO - MATERIAIS	188.467,37	0,00%	30,00%	40,00%	30,00%	100,00%
			0,00	56.540,21	75.386,94	56.540,21	188.467,38
13.0	LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS	114.188,10	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	100,00%
			0,00	57.094,05	57.094,05	0,00	114.188,10
14.0	LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS	421,80	0,00%	30,00%	40,00%	30,00%	100,00%
			0,00	126,54	168,72	126,54	421,80
PORCENTAGEM		100,00%	6,78%	29,20%	56,14%	7,87%	100,00%
TOTAL GERAL		1.106.113,14	74.975,34	323.020,03	621.015,23	87.102,52	1.106.113,14

Francisco Celso de A. A. Lima
Eng. Civil - CREA-CE: 14.153-D
Responsável Técnico





9.0 COMPOSIÇÃO DE B.D.I. E ENCARGOS SOCIAIS


Francisco Célio de A. A. Lima
Eng. Civil - CREA-CE: 14.153-D
Responsável Técnico









COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS C/ DESONERAÇÃO

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,93
DF	Despesas financeiras	0,99
R	Riscos	1,39

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,49
L	Lucro	5,55

I	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15

BDI = 28,14%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Francisco Celso de A. Lima
Eng. Civil - CREA-CE: 14.153-D
Responsável Técnico



COMPOSIÇÃO DE BDI - MATERIAL

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,45
DF	Despesas financeiras	0,85
R	Riscos	0,85

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,48
L	Lucro	3,50

I	Impostos	3,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
	TOTAL DOS IMPOSTOS	3,65

BDI = 13,51%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Francisco Célio de A. A. Lima
Eng. Civil - CREA-CE: 14.153-D
Responsible Técnico



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA-CE

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - TABELA SINAPI-CE

VIGÊNCIA A PARTIR DE 07/2015

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,88%	Não Incide	17,88%	Não Incide
B2	Feriados	3,72%	Não Incide	3,72%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,69%	0,92%	0,69%
B4	13º Salário	10,99%	8,33%	10,99%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,08%	0,06%	0,08%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,67%	Não Incide	1,67%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
B9	Férias Gozadas	11,61%	8,80%	11,61%	8,80%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	47,75%	18,55%	47,75%	18,55%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,26%	5,50%	7,26%	5,50%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	0,13%	0,17%	0,13%
C3	Férias Indenizadas	2,44%	1,85%	2,44%	1,85%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,00%	3,79%	5,00%	3,79%
C5	Indenização Adicional	0,61%	0,46%	0,61%	0,46%
C	Total	15,48%	11,73%	15,48%	11,73%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,02%	3,12%	17,57%	6,83%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,61%	0,46%	0,64%	0,49%
D	Total	8,63%	3,58%	18,21%	7,32%
TOTAL(A+B+C+D)		88,66%	50,66%	118,24%	74,40%

Francisco Calvo de A. A. Lima
Eng. Civil - CREA-CE: 14.153-D
Responsável Técnico

AA

AA

AA



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA-CE

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - TABELA SEINFRA-CE

VIGÊNCIA A PARTIR DE 07/2015

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	Não Incide	17,87%	Não Incide
B2	Feriados	3,72%	Não Incide	3,72%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91%	0,69%	0,91%	0,69%
B4	13º Salário	10,92%	8,33%	10,92%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,08%	0,06%	0,08%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,65%	Não Incide	1,65%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
B9	Férias Gozadas	10,42%	7,96%	10,42%	7,96%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	46,45%	17,71%	46,45%	17,71%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,35%	4,85%	6,35%	4,85%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15%	0,11%	0,15%	0,11%
C3	Férias Indenizadas	3,56%	2,72%	3,56%	2,72%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,84%	3,69%	4,84%	3,69%
C5	Indenização Adicional	0,53%	0,41%	0,53%	0,41%
C	Total	15,43%	11,78%	15,43%	11,78%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,80%	2,98%	17,09%	6,52%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53%	0,41%	0,56%	0,43%
D	Total	8,33%	3,39%	17,65%	6,95%
TOTAL(A+B+C+D)		87,01%	49,68%	116,33%	73,24%

Francisco Célio de A. A. Lima
Eng. Civil - CREA-CE: 14.153-D
Responsável Técnico



AURORA
GOVERNO MUNICIPAL



10.0 MEMORIA DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS


Francisco Célido de A. A. Lima
Eng. Civil - CREA-CE: 14.153-D
Responsável Técnico







PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO COBRA

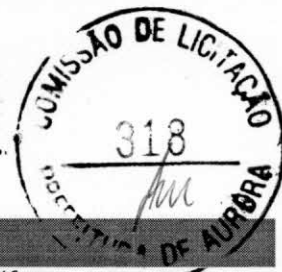


MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

CODIGO	SERVIÇOS									
1.0	1.0	INSTALAÇÃO DA OBRA								
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO								
		Altura	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
		3,00	x	1,50	x	1,00	=	4,50	M2	
						Total	=	4,50	M2	
1.2	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016								
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
		10,00	x	3,00	x	1,00	=	30,00	M2	
						Total	=	30,00	M2	
1.3	74142/003	CERCA COM MOUROES DE MADEIRA, 7,5X7,5CM, ESPACAMENTO DE 2M, ALTURA LIVRE DE 2M, CRAVADOS 0,5M, COM 8 FIOS DE ARA								
		Comprimento					=	Área		
		22,25		11*1,75+1,5*2			=	22,25	M2	
						Total	=	22,25	M2	
1.4	74038/001	PORTAO COM MOUROES DE MADEIRA ROLICA, DIAMETRO 11CM, COM 5 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250, SEM DOBRADIC								
		Comprimento	x	Largura			=	Área		
		2,00	x	1,75			=	3,50	m	
						Total	=	3,50	m	
2.0	2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								
2.1	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO H								
						Quantidade	=	Total		
						350,00	=	350,00	H	
						Total	=	350,00	H	
2.2	4083	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS H								
						Quantidade	=	Total		
						422,00	=	422,00	H	
						Total	=	422,00	H	
3.0	3.0	ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO DA CAPTAÇÃO - SERVIÇOS								
3.1	3.1	LOCAÇÃO DA OBRA								
3.1.1	74077/003	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3								
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
		2,80	x	2,80	x	1,00	=	7,84	M2	
						Total	=	7,84	M2	
3.2	3.2	MOVIMENTO DE TERRA								
3.2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016								
		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
		2,80	x	0,40	x	0,60	x	2,00	=	1,34
		2,50	x	0,40	x	0,60	x	2,00	=	1,20
								Total	=	2,54
									=	M3
3.2.2	73964/006	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL								
		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
		2,80	x	0,25	x	0,30	x	4,00	=	0,84
								Total	=	0,84
									=	M3
3.3	3.3	FUNDAÇÕES								
3.3.1	95467	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4								
		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
		2,80	x	0,40	x	0,30	x	2,00	=	0,67
		2,50	x	0,40	x	0,30	x	2,00	=	0,60
								Total	=	1,27
									=	M3
3.3.2	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016								
		Comprimento	x			Quantidade	=	Total		
		2,80	x			2,00	=	5,60	M	
		2,50	x			2,00	=	5,00	M	
						Total	=	10,60	M	
3.4	3.4	ALVENARIA								
3.4.1	87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM AÍ								
		Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área		
		2,80	x	2,80	x	2,00	=	15,68	M2	
		2,50	x	2,80	x	2,00	=	14,00	M2	
		Platibanda	x	0,20	x	1,00	=	2,12	M2	
						Total	=	31,80	M2	
3.4.2	73937/001	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)								
		Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área		
		1,20	x	1,00	x	2,00	=	2,40	M2	
						Total	=	2,40	M2	
3.5	3.5	COBERTURA								
3.5.1	74202/001	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTE								
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
		2,50	x	2,50	x	1,00	=	6,25	M2	
						Total	=	6,25	M2	
3.5.2	92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÁ								
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
		3,80	x	2,80	x	1,00	=	10,64	M2	
						Total	=	10,64	M2	
3.5.3	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/201								
							=	Área		
							=	10,64	M2	
						Total	=	10,64	M2	
3.6	3.6	PISO								

Francisco Célio de A. A. Lima
Eng. Civil - CREA/PE: 14.153-D
Responsável Técnico

PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO COBRA



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

CODIGO	SERVIÇOS								
3.6.1	95241	LASTRO DE CONCRETO, E = 5 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO. AF_07_2016							
		Igual ao item 3.5.1							
						Item 3.5.1 =		Área	M2
						Total =		6,25	M2
3.6.2	73991/001	PISO CIMENTADO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) COM ACABAMENTO LISO ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA IN							
		Igual ao item 3.5.1							
						Item 3.5.1 =		Área	M2
						Total =		6,25	M2
3.6.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO COM							
		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	Volume
		13,20	x	0,50	x	0,07	x	1,00	M3
						Total =		0,46	M3
3.7	3.7	REVESTIMENTO							
3.7.1	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:							
						Área de Alvenaria		Área	M2
						31,80		x	2,00
						Total =		63,60	M2
3.7.2	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) CC							
		Igual ao item 3.5.1							
						Item 3.5.1 =		Área	M2
						Total =		6,25	M2
3.7.3	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICAI							
		Igual ao item 3.7.1							
						Item 3.7.1 =		Área	M2
						Total =		63,60	M2
3.7.4	90406	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICAI							
		Igual ao item 3.7.2							
						Item 3.7.2 =		Área	M2
						Total =		6,25	M2
3.8	3.8	ESQUADRIAS							
3.8.1	73933/002	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO CHAPA LISA, COM GUARNICOES							
		Comprimento	x	Largura	x			Quantidade	Área
		0,80	x	2,10	x			1,00	M2
						Total =		1,68	M2
3.9	3.9	PINTURA							
3.9.1	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014							
		Igual ao item 3.7.3 mais o item 3.7.4							
						Item 3.7.3 =		Área	M2
						Item 3.7.4 =		63,60	M2
						Total =		69,85	M2
3.9.2	73924/001	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA							
		Igual ao item 3.8.1							
						Item 3.8.1 =		Área	M2
						Total =		1,68	M2
3.9.3	C2899	PINTURA LOGOTIPO - PROJETO PADRÃO AGUA PARA TODOS							
						Quantidade =		Total	
						3,00		3,00	UN
						Total =		3,00	UN
3.10	3.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
3.10.1	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO							
		Conforme Projeto Elétrico.							
						Quantidade =		Total	
						1,00		1,00	UN
						Total =		1,00	UN
3.10.2	84402	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM							
		Conforme Projeto Elétrico.							
						Quantidade =		Total	
						1,00		1,00	UN
						Total =		1,00	UN
3.10.3	74130/001	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO							
		Conforme Projeto Elétrico.							
						Quantidade =		Total	
						5,00		5,00	UN
						Total =		5,00	UN
3.10.4	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							
		Conforme Projeto Elétrico.							
		Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
		201,00	x	1,00	=	201,00	M		
						Total =		201,00	M
3.10.5	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E IN							
		Conforme Projeto Elétrico.							
		Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
		29,70	x	1,00	=	29,70	M		
						Total =		29,70	M
3.10.6	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO							
		Conforme Projeto Elétrico.							
		Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
		13,30	x	1,00	=	13,30	M		
						Total =		13,30	M
3.10.7	83447	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA							
		Conforme Projeto Elétrico.							
						Quantidade =		Total	

Francisco Celio de A. A. Lima
 Eng. Civil - OREA-DE: 14.153-D
 Responsável Técnico

PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO COBRA



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

CODIGO	SERVIÇOS					
				3,00	=	3,00 UN
				Total	=	3,00 UN
3.10.8	92001 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade	=	Total
				2,00	=	2,00 UN
				Total	=	2,00 UN
3.10.9	91958 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade	=	Total
				1,00	=	1,00 UN
				Total	=	1,00 UN
3.10.10	73953/006 LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECI Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade	=	Total
				1,00	=	1,00 UN
				Total	=	1,00 UN
3.10.11	C1669 LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade	=	Total
				1,00	=	1,00 UN
				Total	=	1,00 UN
4.0	4.0 URBANIZAÇÃO DA CAPTAÇÃO - SERVIÇOS					
4.1	74143/001 CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, 15X15CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, ESCORAS DE 10X10CM NOS CANTO: Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento	x	Quantidade	=	Total
		12,00	x	1,00	=	12,00 M
		6,26	x	2,00	=	12,52 M
		2,00	x	3,00	=	6,00 M
				Total	=	30,52 M
4.2	85188 PORTAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL UNICO, DIMENSOES 1,0X1,6M, INCLUSIVE CADEADO Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade	=	Total
				1,00	=	1,00 UN
				Total	=	1,00 UN
4.3	85189 PORTAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL UNICO, DIMENSOES 4,0X1,2M, INCLUSIVE CADEADO Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade	=	Total
				1,00	=	1,00 UN
				Total	=	1,00 UN
5.0	5.0 CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO - SERVIÇOS					
5.1	C3496 MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, ELEVATÓRIA CAP ATÉ 5 I/s Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total
				1,00	=	1,00 UN
				Total	=	1,00 UN
5.2	C3417 INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total
				1,00	=	1,00 UN
				Total	=	1,00 UN
6.0	6.0 CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO - MATERIAIS					
6.1	750 BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 4,00 HP, BOCAL DE DESCARGA DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 8,10 M3/H A 201 M / 3,2 M3/H Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total
				2,00	=	2,00 UN
				Total	=	2,00 UN

Francisco Célio de A. Lima
Eng. Civil - CREA-CE. 14.153-D
Responsável Técnico

PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO COBRA



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

CODIGO	SERVIÇOS								
6.2	4209	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2" UN Conforme Projeto de Captação				Quantidade = Total			
						1,00 = 1,00			UN
						Total = 1,00			UN
6.3	3926	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2" UN Conforme Projeto de Captação				Quantidade = Total			
						1,00 = 1,00			UN
						Total = 1,00			UN
6.4	15780	TUBO EDUTOR PVC DN 50 Conforme Projeto de Captação				Quantidade = Total			
			Comprimento	x		1,00 = 26,00			M
			26,00	x		Total = 26,00			M
6.5	3912	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" UN Conforme Projeto de Captação				Quantidade = Total			
						5,00 = 5,00			UN
						Total = 5,00			UN
6.6	1806	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 2" UN Conforme Projeto de Captação				Quantidade = Total			
						2,00 = 2,00			UN
						Total = 2,00			UN
6.7	9887	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2" UN Conforme Projeto de Captação				Quantidade = Total			
						1,00 = 1,00			UN
						Total = 1,00			UN
6.8	1419	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 50 MM X 1/2" OU 50 MM X 3/4", UN PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA Conforme Projeto de Captação				Quantidade = Total			
						1,00 = 1,00			UN
						Total = 1,00			UN
6.9	4178	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" UN Conforme Projeto de Captação				Quantidade = Total			
						1,00 = 1,00			UN
						Total = 1,00			UN
6.10	15720	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 3/4 Conforme Projeto de Captação				Quantidade = Total			
						1,00 = 1,00			UN
						Total = 1,00			UN
6.11	15325	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN16 Conforme Projeto de Captação				Quantidade = Total			
						1,00 = 1,00			UN
						Total = 1,00			UN
6.12	10408	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 2", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UN UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSC Conforme Projeto de Captação				Quantidade = Total			
						1,00 = 1,00			UN
						Total = 1,00			UN
6.13	1806	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 2" UN Conforme Projeto de Captação				Quantidade = Total			
						1,00 = 1,00			UN
						Total = 1,00			UN
6.14	9860	TUBO PVC, ROSCAVEL, 2", PARA AGUA FRIA PREDIAL M Conforme Projeto de Captação				Quantidade = Total			
			Comprimento	x		1,00 = 6,00			M
			6,00	x		Total = 6,00			M
6.15	12563	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 1,50 M, H = 0,50 M UN Conforme Projeto de Captação				Quantidade = Total			
						2,00 = 2,00			UN
						Total = 2,00			UN
6.16	16084	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 2,16M Conforme Projeto de Captação				Quantidade = Total			
						1,00 = 1,00			UN
						Total = 1,00			UN
6.17	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL M Conforme Projeto de Captação				Quantidade = Total			
			Comprimento	x		1,00 = 1,00			M
			1,00	x		Total = 1,00			M
6.18	4896	PLUG PVC, ROSCAVEL 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL UN Conforme Projeto de Captação				Quantidade = Total			
						1,00 = 1,00			UN
						Total = 1,00			UN
6.19	2674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA M Conforme Projeto de Captação				Quantidade = Total			
						0,10 = 0,10			M

Francisco Celso de A. Lima
Eng. Civil - CREA CE 14.153-D
Responsável Técnico

PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO COBRA



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

CODIGO	SERVIÇOS	Total	=	Q.10	M						
6.20	1891 LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO UN Conforme Projeto de Captação	Quantidade	=	Total							
		0,10	=	0,10	M						
		Total	=	0,10	M						
6.21	15980 CENTRAL DE COMAMDO DE MOTORES TIPO CPD1005 Conforme Projeto de Captação	Quantidade	=	Total							
		1,00	=	1,00	UN						
		Total	=	1,00	UN						
7.0	7.0 ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - SERVIÇOS										
7.1	73679 LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM	Comprimento	x	Quantidade	=	Total					
		320,62	x	1,00	=	320,62					
		Extensão Total		Total	=	320,62					
						M					
7.2	90105 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TF	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Percentual Mat. 1ª Cat.	=	Volume	
		88,56	x	0,40	x	0,80	=	27,62%	=	28,34	M3
								Total	=	28,34	M3
7.3	72915 ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA H	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Percentual Mat. 2ª Cat.	=	Volume	
		150,92	x	0,40	x	0,80	=	47,07%	=	48,29	M3
								Total	=	48,29	M3
7.4	1600991 DESMONTE CUIDADOSO DE BLOCOS DE ROCHA COM MARTELETE PNEUMÁTICO	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Percentual Mat. 3ª Cat.	=	Volume	
		81,15	x	0,40	x	0,80	=	25,31%	=	25,97	M3
								Total	=	25,97	M3
7.5	94097 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	Comprimento	x	Largura					=	AREA	
		239,48	x	0,40					=	95,79	M2
								Total	=	95,79	M2
7.6	94102 LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL	Comprimento	x	Trecho em rocha	x	Largura	x	espessura	=	Volume	
		81,15	x		x	0,40	x	0,10	=	3,25	M3
								Total	=	3,25	M3
7.7	C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Mat. 1ª Cat. E 70% 2ª cat	=	Volume	
		207,73	x	0,40	x	0,80	=		=	66,47	M3
	VOL TUBO	207,73	x	0,05	x	-0,05	=		=	-0,52	M3
								Total	=	65,95	M3
7.8	94338 ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARC	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Percentual Mat. 2ª e 3ª Cat.	=	Volume	
	Mat. 2ª 30% e 3ª Cat.	126,43	x	0,40	x	0,80	=		=	40,46	M3
	VOL TUBO	126,43	x	0,05	x	-0,05	=		=	-0,32	M3
								LASTRO	=	-3,25	M3
								Total	=	36,89	M3
7.9	C0709 CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	Volume							=	36,89	M3
								Total	=	36,89	M3
7.10	72841 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL	Volume	x	Densidade	x	Distância(km)	x	Quantidade	=	Momento	
	Bota-Fora	36,89	x	1,50	x	5,00	x	1	=	276,68	TXKM
								Total	=	276,68	TXKM
7.11	73888/003 ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 100 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA.	Comprimento	x					Quantidade	=	Total	
		320,62	x					1,00	=	320,62	M
								Total	=	320,62	M
7.12	C3403 BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	Área	x	Altura	x			Quantidade	=	Volume	
	C45 - Ø100 CL20	0,093	x	0,30	x			2,00	=	0,06	M3
								Total	=	0,06	M3
7.13	74162/001 CAIXA DE CONCRETO, ALTURA = 1,00 METRO, DIAMETRO REGISTRO < 150 MM	Registro de Descarga Ventosas						1,00	=	1,00	UN
								1,00	=	1,00	UN
								Total	=	2,00	UN

Francisco Célio de A. A. Lima
Eng. Civil - CREA-CE: 14.153-D
Responsável Técnico

8.0	8.0	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - MATERIAIS
8.1	8.1	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO
8.1.1	36373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) M Igual ao item 7.1
		Comprimento do Assentamento x Fator para Perdas (2,5%)
		Total

Francisco Célio de A. A. Lima
Eng. Civil - CREA-CE: 14.153-D
Responsável Técnico

PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO COBRA



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

CODIGO	SERVIÇOS								
			320,62	x		1,0250	=	328,64	M
8.2	8.2	FORNECIMENTO DE CONEXÕES						328,64	M
8.2.1	1827	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN							
						Quantidade	=	Total	
						2,00	=	2,00	UN
						Total	=	2,00	UN
8.3	8.3	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA REGISTRO DE DESCARGA							
8.3.1	7048	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN							
						Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
8.3.2	3933	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4" X 2" UN							
						Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
8.3.3	15055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10							
						Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
8.3.4	48	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM UN							
						Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
8.3.5	52	ADAPTADOR, PVC PBA, PONTA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM UN							
						Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
8.4	8.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA VENTOSA							
8.4.1	7048	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN							
						Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
8.4.2	3933	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4" X 2" UN							
						Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
8.4.3	15055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10							
						Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
8.4.4	15729	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 50 PN25							
						Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
8.4.5	48	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM UN							
						Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
8.4.6	52	ADAPTADOR, PVC PBA, PONTA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM UN							
						Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
9.0	9.0	RESERVATÓRIO ELEVADO - SERVIÇOS							
9.1	9.1	FUNDAÇÃO							
9.1.1	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), C							
			Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
		Área Circular (Ø5m)	19,63	x	2,10	x	1,00	=	41,22
							Total	=	41,22
									M3
9.1.2	94099	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFI							
			Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Área
		Área Circular (Ø4m) (Base Sob a Fundação)	12,57	x	0,50	x	1,00	=	12,57
							Total	=	12,57
									M2
9.1.3	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600							
			Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
		Lastro	12,57	x	0,03	x	1,00	=	0,38
							Total	=	0,38
									M3
9.1.4	5651	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO 5X							
			Perímetro	x	Altura	x	Quantidade	=	Área
		Perímetro Circular (Ø4m)	12,57	x	0,50	x	1,00	=	6,29
							Total	=	6,29
									M2
9.1.5	73994/001	ARMAÇAO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-138, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 10X10CM							
			Área	x	Taxa	x	Quantidade	=	Total
		Área Circular (Ø3m)	7,07	x	2,19	x	2,00	=	30,97
							Total	=	30,97
									KG
9.1.6	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07							
			Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
		Área Circular (Ø4m)	12,57	x	0,50	x	1,00	=	6,29
							Total	=	6,29
									M3
9.1.7	73964/006	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL							
					Volume	x	Quantidade	=	Volume
		Escavação			41,22	x	1,00	=	41,22
		Base de Concreto			6,29	x	-1,00	=	-6,29
		Aneis Pré-Moldados + Tampa			11,31	x	-1,00	=	-11,31
							Total	=	23,62
									M3
9.2	9.2	ESTRUTURA							
9.2.1	88630	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2014							
			Volume	x			Quantidade	=	Volume

Francisco Celso de A. A. Lima
 Eng. Civil - CREA/CE: 14.153-D
 Responsável Técnico

PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO COBRA



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

CODIGO	SERVIÇOS								
			0,0377	x	35,00	=	1,32	M3	
					Total	=	1,32	M3	
9.2.2	73933/004	PORTA DE FERRO DE ABRIR TIPO BARRA CHATA, COM REQUADRO E GUARNICAO COMPLETA							
			Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área
			0,60	x	1,90	x	1,00	=	1,14
							Total	=	1,14
									M2
9.3	9.3	IMPERMEABILIZAÇÃO							
9.3.1	83738	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA (COM POLIMEROS TIPO APP), E=4 MM							
					Área	x	Quantidade	=	Área
			Fundo do Copo		7,07	x	1,00	=	7,07
			Perímetro	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			9,42	x	6,00	x	1,00	=	56,52
		Perímetro Circular (Ø3m)	2*3,14*1,5				Total	=	63,59
									M2
9.4	9.4	TUBOS E CONEXÕES							
9.4.1	C3512	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3							
							Quantidade	=	Total
							1,00	=	1,00
							Total	=	1,00
									UN
9.4.2	74162/001	CAIXA DE CONCRETO, ALTURA = 1,00 METRO, DIAMETRO REGISTRO < 150 MM							
							Quantidade	=	Total
							1,00	=	1,00
							Total	=	1,00
									UN
9.5	9.5	PROTEÇÃO E SEGURANÇA							
9.5.1	74143/001	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, RETO, 15X15CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, ESCORAS DE 10X10CM NOS CANTO:							
					Comprimento	x	Quantidade	=	Total
					10,00	x	4,00	=	40,00
			Portão para Veículos		4,00	x	-1,00	=	-4,00
			Portão para Pedestres		1,00	x	-1,00	=	-1,00
							Total	=	35,00
									M
9.5.2	85188	PORTAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL UNICO, DIMENSOES 1,0X1,6M, INCLUSIVE CADEADO							
							Quantidade	=	Total
							1,00	=	1,00
							Total	=	1,00
									UN
9.5.3	85189	PORTAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL UNICO, DIMENSOES 4,0X1,2M, INCLUSIVE CADEADO							
							Quantidade	=	Total
							1,00	=	1,00
							Total	=	1,00
									UN
9.5.4	73665	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO							
					Comprimento	x	Quantidade	=	Total
					13,20	x	1,00	=	13,20
							Total	=	13,20
									M
9.5.5	74195/001	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"							
					Perímetro	x	Quantidade	=	Total
			Perímetro Circular (Ø3m)		9,42	x	1,00	=	9,42
							Total	=	9,42
									M
9.5.6	C4208	PÂRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)							
							Quantidade	=	Total
							1,00	=	1,00
							Total	=	1,00
									UN
9.6	9.6	OUTROS SERVIÇOS							
9.6.1	73445	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCAO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS							
					Perímetro	x	Altura	x	Quantidade
			Perímetro Circular (Ø3m)		9,42	x	7,70	x	1,00
							Total	=	72,53
									M2
9.6.2	73924/001	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA							
					Comprimento	x	Altura	x	Quantidade
			Guarda-Corpo		9,42	x	0,90	x	1,00
			Escada		13,20	x	0,80	x	1,00
							Total	=	19,04
									M2
9.6.3	C2899	PINTURA LOGOTIPO - PROJETO PADRÃO AGUA PARA TODOS							
							Quantidade	=	Total
							3,00	=	3,00
							Total	=	3,00
									UN
10.0	10.0	RESERVATÓRIO ELEVADO - MATERIAIS							
10.1	10.1	ESTRUTURA							
10.1.1	12568	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 3,00 M, H = 0,50 M UN							
							Quantidade	=	Total
							35,00	=	35,00
							Total	=	35,00
									UN
10.1.2	I6086	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 3,16M							
							Quantidade	=	Total
							3,00	=	3,00
							Total	=	3,00
									UN
10.1.3	89271	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRACÃ							
					Tempo	x	Quantidade	=	Total
			Tempo de Montagem por Manilha		1,00	x	35,00	=	35,00
							Total	=	35,00
									H
10.2	10.2	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES							
10.2.1	1808	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 4" UN							
							Quantidade	=	Total
							1,00	=	1,00
							Total	=	1,00
									UN
10.2.2	3915	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4" UN							
							Quantidade	=	Total
							6,00	=	6,00
							Total	=	6,00
									UN
10.2.3	106	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, LONGO, COM FLANGE LIVRE, 110 MM X 4", PARA CAIXA D' UN AGUA							
							Quantidade	=	Total

PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO COBRADO

Francisco Carlos de A. A. Lima
 Eng. Civil - CREA-CE: 14.153-D
 Responsável Técnico



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

CODIGO	SERVIÇOS			Saída	2,00	=	2,00	UN					
10.2.4	9864	TUBO PVC, ROSCAVEL, 4", AGUA FRIA PREDIAL M		Total		=	2,00	UN					
			Comprimento	x	Quantidade	=	Total						
			Saída	0,65	x	1,00	=	0,65					
			Saída	0,90	x	1,00	=	0,90					
			Saída	2,90	x	3,00	=	8,70					
						Total	=	10,25					
10.2.5	1427	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4", UN PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA		Quantidade		=	Total						
			Chegada			2,00	=	2,00					
						Total	=	2,00					
10.2.6	6031	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM BORBOLETA, COM ROSCA EXTERNA, DE 3/4" UN		Quantidade		=	Total						
			Chegada			2,00	=	2,00					
						Total	=	2,00					
10.2.7	1807	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 3" UN		Quantidade		=	Total						
			extravasor, entrada e limpeza			4,00	=	4,00					
						Total	=	4,00					
10.2.8	3914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" UN		Quantidade		=	Total						
			extravasor, entrada e limpeza			16,00	=	16,00					
						Total	=	16,00					
10.2.9	74	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGES LIVRES, 85 MM X 3", PARA CAIXA D' AGUA UN		Quantidade		=	Total						
			extravasor, entrada e limpeza			5,00	=	5,00					
						Total	=	5,00					
10.2.10	9857	TUBO PVC, ROSCAVEL, 3", AGUA FRIA PREDIAL M Obs: dimensões entre asteriscos (*) indicam a aceitação de medidas aproximadas.		Quantidade		=	Total						
			Comprimento	x	Quantidade	=	Total						
			extravasor, entrada e limpeza	0,65	x	2,00	=	1,30					
			extravasor, entrada e limpeza	0,90	x	2,00	=	1,80					
			extravasor, entrada e limpeza	2,90	x	6,00	=	17,40					
			extravasor, entrada e limpeza	2,30	x	2,00	=	4,60					
			extravasor, entrada e limpeza	0,30	x	2,00	=	0,60					
			extravasor, entrada e limpeza	2,45	x	1,00	=	2,45					
			extravasor, entrada e limpeza	0,30	x	1,00	=	0,30					
			extravasor, entrada e limpeza	1,30	x	2,00	=	2,60					
						Total	=	31,05					
10.2.11	6012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509) UN		Quantidade		=	Total						
			extravasor, entrada e limpeza			2,00	=	2,00					
						Total	=	2,00					
10.2.12	6322	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 3" UN		Quantidade		=	Total						
			Extravasor e Limpeza			1,00	=	1,00					
						Total	=	1,00					
10.2.13	4182	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" UN		Quantidade		=	Total						
			Extravasor e Limpeza			2,00	=	2,00					
						Total	=	2,00					
10.2.14	3914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" UN		Quantidade		=	Total						
			Extravasor e Limpeza			1,00	=	1,00					
						Total	=	1,00					
10.3	10.3	OUTROS											
10.3.1	I8698	CLORADOR DE PASTILHA PARA CLORO ORGÂNICO - CAPACIDADE E AUTONOMIA MÍNIMA PARA TRATAR 2.500M3 DE ÁGUA POR CARGA		Quantidade		=	Total						
				1,00		=	1,00	UN					
						Total	=	1,00					
10.3.2	396	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO UN DE FIXACAO		Quantidade		=	Total						
				12,00		=	12,00	UN					
						Total	=	12,00					
10.3.3	I8699	PASTILHA DE CLORO ORGÂNICO - TRICOLO-S-TRIAZINA-TRIONA 99%		Quantidade		=	Total						
				100,00		=	100,00	KG					
						Total	=	100,00					
11.0	11.0	REDE DE ABASTECIMENTO - SERVIÇOS											
11.1	73610	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO		Comprimento	x	Quantidade	=	Total					
			Extensão DN 50	15080,42	x	1,00	=	15080,42					
			Extensão DN 75	2222,89	x	1,00	=	2222,89					
			Extensão DN 100	759,98	x	1,00	=	759,98					
						Total	=	18063,29					
11.2	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015		Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Percentual Mat.	=	Volume	
			Ø50	4.165,21	x	0,40	x	0,80	=	27,62%	=	1.332,87	
			Ø75	613,96	x	0,40	x	0,80	=	27,62%	=	196,47	
			Ø100	209,91	x	0,50	x	0,80	=	27,62%	=	83,96	
									=		=	1.613,30	
												M3	
11.3	72915	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA		Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Percentual Mat.	=	Volume	
									=	2ª Cat.	=		

PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO COBRA



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

CODIGO	SERVIÇOS										
	Ø50	7.098,35	x	0,40	x	0,80	=	47,07%	=	2.271,47	M3
	Ø75	1.046,31	x	0,40	x	0,80	=	47,07%	=	334,82	M3
	Ø100	357,72	x	0,50	x	0,80	=	47,07%	=	143,09	M3
								Total	=	2.749,38	M3
11.4	1600991	DESMONTE CUIDADOSO DE BLOCOS DE ROCHA COM MARTELETE PNEUMÁTICO									
		Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Percentual Mat. 3ª Cat.	=	Volume	
	Ø50	3.816,85	x	0,40	x	0,80	=	25,31%	=	1.221,39	M3
	Ø75	562,61	x	0,40	x	0,80	=	25,31%	=	180,04	M3
	Ø100	192,35	x	0,50	x	0,80	=	25,31%	=	76,94	M3
								Total	=	1.478,37	M3
11.5	94097	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016									
		Comprimento	x	Largura	x					AREA	
	Ø50	11263,56	x	0,40	x					4505,42	M2
	Ø75	1660,27	x	0,40	x					664,11	M2
	Ø100	567,63	x	0,50	x					283,82	M2
								Total	=	5453,35	M2
11.6	94102	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL									
			Comprimento	x	Largura	x		Espessura	=	Volume	
			3.816,85	x	0,40	x		0,10	=	152,67	M3
			562,61	x	0,40	x		0,10	=	22,50	M3
			192,35	x	0,50	x		0,10	=	9,62	M3
								Total	=	184,79	M3
11.7	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA									
		Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Mat. 1ª Cat.	=	Volume	
	Ø100	460,31	x	0,40	x	0,70	=	70% MAT 2ª CAT	=	128,89	M3
	Ø75	1346,38	x	0,35	x	0,75	=		=	353,42	M3
	Ø50	9134,06	x	0,35	x	0,75	=		=	2397,69	M3
	Ø100	460,31	x	0,10	x	-0,10	=	70% MAT 2ª CAT	=	-4,60	M3
	Ø75	1346,38	x	0,08	x	-0,08	=		=	-8,62	M3
	Ø50	9134,06	x	0,05	x	-0,05	=		=	-22,84	M3
								Total	=	2843,94	M3
11.8	94338	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARC									
	Mat. 2ª e 3ª Cat.	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Percentual 30% Mat. 2ª e 3ª Cat.	=	Volume	
	Ø100	299,67	x	0,40	x	0,70	=		=	83,91	M3
	Ø75	876,50	x	0,35	x	0,75	=		=	230,08	M3
	Ø50	5946,36	x	0,35	x	0,75	=		=	1560,92	M3
	Ø100	299,67	x	0,10	x	-0,10	=	70% MAT 2ª CAT	=	-3,00	M3
	Ø75	876,50	x	0,08	x	-0,08	=		=	-5,61	M3
	Ø50	5946,36	x	0,05	x	-0,05	=		=	-14,87	M3
								Total	=	-184,79	
								LASTRO		-184,79	
								Total	=	1666,64	M3
11.9	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE									
									=	Volume	
									=	1.666,64	M3
								Total	=	1.666,64	M3
11.10	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL									
		Volume	x	Densidade	x	Distância(km)	x	Quantidade	=	Momento	
	Bota-Fora	1.666,64	x	1,50	x	5,00	x	1	=	12.499,80	TXKM
								Total	=	12.499,80	TXKM
11.11	73888/001	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 50 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA.									
			Comprimento	x				Quantidade	=	Total	
	Extensão - Ø50		15.080,42	x				1,00	=	15.080,42	M
								Total	=	15.080,42	M
11.12	73888/002	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 75 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA.									
			Comprimento	x				Quantidade	=	Total	
	Extensão - Ø75		2.222,89	x				1,00	=	2.222,89	M
								Total	=	2.222,89	M
11.13	73888/003	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 100 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA.									
			Comprimento	x				Quantidade	=	Total	
	Extensão - Ø100		759,98	x				1,00	=	759,98	M
								Total	=	759,98	M
11.14	74162/001	CAIXA DE CONCRETO, ALTURA = 1,00 METRO, DIAMETRO REGISTRO < 150 MM									
								Quantidade	=	Total	

[Handwritten signature]

Francisco Celso de A. Lima
Eng. Civil - CREA-CE 14.153-D
Responsável Técnico

[Handwritten signature]

PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SITIO COBRA, Lima

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Francisco Cayo de A. Lima
 Civil - CREA-CE: 14.153-D
 Responsável Técnico



CODIGO	SERVIÇOS								
		Válvula Redutora de Pressão				1,00	=	1,00	UN
		Registro de Manobra				3,00	=	3,00	UN
		Total					=	4,00	UN
11.15	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa							
		Curvas	Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			0,093	x	0,30	x	69,00	=	1,93
							Total	=	1,93
									M3
									M3
12.0	12.0	REDE DE ABASTECIMENTO - MATERIAIS							
12.1	12.1	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO							
12.1.1	36084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) M							
		Igual ao item 11.1							
			Comprimento do Assentamento	x	Fator para Perdas (2,00%)	=	Total		
		Extensão - Ø50	15.080,42	x	1,0200	=	15.382,03		M
						Total	=	15.382,03	M
12.1.2	36373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) M							
		Igual ao item							
			Comprimento do Assentamento	x	Fator para Perdas (2,50%)	=	Total		
		Extensão - Ø75	2.222,89	x	1,0250	=	2.278,46		M
						Total	=	2.278,46	M
12.1.3	36374	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) M							
		Igual ao item							
			Comprimento do Assentamento	x	Fator para Perdas (2,83%)	=	Total		
		Extensão - Ø100	759,98	x	1,0283	=	781,49		M
						Total	=	781,49	M
12.2	12.2	FORNECIMENTO DE CONEXÕES							
12.2.1	1835	CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN							
						Quantidade	=	Total	
						49,00	=	49,00	UN
						Total	=	49,00	UN
12.2.2	1831	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN							
						Quantidade	=	Total	
						12,00	=	12,00	UN
						Total	=	12,00	UN
12.2.3	1845	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN							
						Quantidade	=	Total	
						8,00	=	8,00	UN
						Total	=	8,00	UN
12.2.4	7048	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN							
						Quantidade	=	Total	
						10,00	=	10,00	UN
						Total	=	10,00	UN
12.2.5	1206	CAP, PVC PBA, JE, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 10351) UN							
						Quantidade	=	Total	
						29,00	=	29,00	UN
						Total	=	29,00	UN
12.2.6	1823	CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN							
						Quantidade	=	Total	
						13,00	=	13,00	UN
						Total	=	13,00	UN
12.2.7	1825	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN							
						Quantidade	=	Total	
						3,00	=	3,00	UN
						Total	=	3,00	UN
12.2.8	7088	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN							
						Quantidade	=	Total	
						10,00	=	10,00	UN
						Total	=	10,00	UN
12.2.9	41892	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN							
						Quantidade	=	Total	
						4,00	=	4,00	UN
						Total	=	4,00	UN
12.2.10	1839	CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN							
						Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
12.2.11	11321	REDUCAO PVC PBA, JE, PB, DN 100 X 50 / DE 110 X 60 MM, PARA REDE DE AGUA UN							
						Quantidade	=	Total	
						4,00	=	4,00	UN
						Total	=	4,00	UN
12.2.12	11323	REDUCAO PVC PBA, JE, PB, DN 100 X 75 / DE 110 X 85 MM, PARA REDE DE AGUA UN							
						Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
12.2.13	20327	REDUCAO PVC PBA, JE, PB, DN 75 X 50 / DE 85 X 60 MM, PARA REDE DE AGUA UN							
						Quantidade	=	Total	
						5,00	=	5,00	UN
						Total	=	5,00	UN
12.2.14	10865	JUNCAO, PVC PBA, BBB, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) UN							
						Quantidade	=	Total	
						11,00	=	11,00	UN
						Total	=	11,00	UN
12.2.15	325	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA UN							

PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE SÍTIO COBRA



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

CODIGO	SERVIÇOS					
			Quantidade	=	Total	
			118,00	=	118,00	UN
			Total	=	118,00	UN
12.2.16	329 ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 75 MM, PARA REDE AGUA UN		Quantidade	=	Total	
			21,00	=	21,00	UN
			Total	=	21,00	UN
12.2.17	328 ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 100 MM, PARA REDE AGUA UN		Quantidade	=	Total	
			6,00	=	6,00	UN
			Total	=	6,00	UN
12.2.18	18762 VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO DN 100		Quantidade	=	Total	
			1,00	=	1,00	UN
			Total	=	1,00	UN
12.2.19	6028 REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509) UN		Quantidade	=	Total	
			3,00	=	3,00	UN
			Total	=	3,00	UN
13.0	13.0	LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS				
13.1	74253/001 RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO	Comprimento	x	Quantidade	=	Total
		15,00	x	190,00	=	2850,00
				Total	=	2.850,00
						M
13.2	74218/001 KIT CAVALETE PVC COM REGISTRO 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO		Quantidade	=	Total	
			190,00	=	190,00	UN
			Total	=	190,00	UN
13.3	95674 HIDRÔMETRO DN 20 (1/2), 3,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/201 6		Quantidade	=	Total	
			190,00	=	190,00	UN
			Total	=	190,00	UN
13.4	74218/001 KIT CAVALETE PVC COM REGISTRO 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO		Quantidade	=	Total	
			190,00	=	190,00	UN
			Total	=	190,00	UN
14.0	14.0	LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS				
14.1	61 ADAPTADOR DE COMPRESSAO EM POLIPROPILENO (PP), PARA TUBO EM PEAD, 20 MM X 3/4", UN PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA (N		Quantidade	=	Total	
			190,00	=	190,00	UN
			Total	=	190,00	UN


 Francisco Celso de A. A. Lima
 Eng. Civil - CREA-CE 14.153-D
 Responsável Técnico

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



11.0 TESTE DE VAZÃO E ANÁLISE DA ÁGUA DO POÇO PROFUNDO.


Francisco Celso de A. A. Lima
Eng. Civil - CREA/CE 14.153-6
Responsável Técnico





