

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
PROJETO BÁSICO



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores



JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

7.0 ORÇAMENTO

Eng.º de Sôusa Fernandes 50
Engenheiro Civil
P.M. S. B. D. C. B.
1991

PLANILHA ORÇAMENTARIA

P M S B
FLS N° 392

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA

BDI MATERIAL: 14,02%

BDI SERVIÇOS: 24,18%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI 07/21 C/
DESONERAÇÃO e SEINFRA 27.1

ITEM	TABELA	CODIGO	SERVICOS	UNID	QDART	PREÇO UNIT	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
1.0	SEINFRA	C1937	INSTALAÇÃO DA OBRA					1.014,25	0,33%
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	188,10	1.128,60	0,12%
1.2	SEINFRA	C4990	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	324,00	2,34	2,91	942,84	0,10%
1.3	SEINFRA	C4991	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	324,00	2,34	2,91	942,84	0,10%
2.0			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					85.192,70	10,21%
2.1	SINAPI	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	H	480,00	94,44	107,68	51.686,40	5,71%
2.2	SINAPI	4069	MESTRE DE OBRAS	H	480,00	35,63	40,63	19.502,40	2,16%
2.3	SINAPI	532	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	H	480,00	22,17	25,28	12.134,40	1,34%
2.4	SINAPI	40945	TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES	H	480,00	23,51	26,81	12.868,80	1,42%
3.0			ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO DA CAPTAÇÃO POÇO EXISTENTE 01 - SERVIÇOS					17.583,46	1,94%
3.1	-	-	LOCAÇÃO DA OBRA					27,29	0,00%
3.1.1	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	3,61	6,09	7,56	27,29	0,00%
3.2	-	-	MOVIMENTO DE TERRA					172,92	0,02%
3.2.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,92	45,56	56,58	52,05	0,01%
3.2.2	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	0,23	423,18	525,50	120,87	0,01%
3.3	-	-	FUNDAÇÕES					4.460,33	0,49%
3.3.1	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	0,55	612,00	759,98	417,99	0,05%
3.3.2	SEINFRA	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	4,60	707,66	878,77	4.042,34	0,45%
3.4	-	-	ALVENARIA					990,90	0,11%
3.4.1	SEINFRA	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:8)	M2	13,34	59,82	74,28	990,90	0,11%
3.5	-	-	COBERTURA					588,61	0,07%
3.5.1	SEINFRA	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	M2	3,61	102,23	126,95	458,29	0,05%
3.5.2	SEINFRA	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFALTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	M2	3,61	29,07	36,10	130,32	-0,01%
3.6	-	-	PISO					313,23	0,03%
3.6.1	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	3,61	22,38	27,79	100,32	0,01%
3.6.2	SINAPI	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	3,61	28,33	32,70	118,05	0,01%
3.6.3	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	0,13	587,84	729,73	94,86	0,01%
3.7	-	-	REVESTIMENTO					1.808,94	0,20%
3.7.1	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5mm P/ PAREDE	M2	26,68	6,18	7,67	204,64	0,02%
3.7.2	SEINFRA	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	3,61	12,13	15,06	54,37	0,01%
3.7.3	SEINFRA	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	26,68	43,26	53,72	1.433,25	0,16%
3.7.4	SEINFRA	C2116	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	3,61	26,03	32,32	116,68	0,01%
3.8	-	-	ESQUADRIAS					738,95	0,08%
3.8.1	SINAPI	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM QUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	1,47	404,81	502,69	738,95	0,08%
3.9	-	-	PINTURA					649,33	0,07%
3.9.1	SEINFRA	C0589	CAIACÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	30,29	6,75	8,38	253,83	0,03%
3.9.2	SEINFRA	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	1,47	37,76	46,89	68,93	0,01%
3.9.3	SEINFRA	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	1,00	262,98	326,57	326,57	0,04%
3.10	-	-	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					7.832,96	0,87%
3.10.1	SEINFRA	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1.352,03	1.678,95	1.678,95	0,19%
3.10.2	SEINFRA	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	172,51	214,22	214,22	0,02%
3.10.3	SEINFRA	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	5,00	20,76	25,78	128,90	0,01%
3.10.4	SINAPI	34621	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 4,0 MM2	M	75,00	17,05	19,44	1.458,00	0,16%
3.10.5	SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	25,00	5,09	6,32	158,00	0,02%
3.10.6	SINAPI	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	75,00	12,86	15,97	1.197,75	0,13%
3.10.7	SINAPI	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	7,10	8,82	117,31	0,01%
3.10.8	SEINFRA	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	3,00	259,26	321,95	965,85	0,11%
3.10.9	SINAPI	92001	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	25,00	31,05	62,10	0,01%
3.10.10	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	34,14	42,40	42,40	0,00%
3.10.11	SINAPI	97583	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	1,00	75,97	94,34	94,34	0,01%
3.10.12	SEINFRA	C1869	LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	UN	1,00	62,52	77,64	77,64	0,01%
3.10.13	SEINFRA	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2,40M	UN	5,00	283,73	327,50	1.637,50	0,18%
4.0			URBANIZAÇÕES DA CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO EXISTENTE 01 - SERVIÇOS					5.213,36	0,58%
4.1	SEINFRA	C0742	CERCA DE ARAME FARPADO - ESTACA PONTA VIRADA, C/11 FIOS	M	19,00	87,89	109,14	2.073,66	0,23%
4.2	SEINFRA	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	10,07	118,72	147,43	1.484,62	0,16%
4.3	SEINFRA	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTACÃO	UN	1,00	1.332,81	1.655,08	1.655,08	0,18%
5.0			CAPTAÇÃO - POÇO PROFUNDO EXISTENTE 01 - SERVIÇOS					1.488,45	0,16%
5.1	SEINFRA	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PQS, ELEVATÓRIA CAP ATÉ 5 l/s	UN	1,00	1.704,56	2.116,72	2.116,72	0,23%
5.2	SEINFRA	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECAÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	UN	1,00	566,40	703,36	703,36	0,08%

José de Sousa Fernandes
Engenheiro Civil

CREA 140588/05 CE
CNPJ 0601332237

PLANILHA ORÇAMENTARIA

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA
 BDI MATERIAL: 14,02%
 BDI SERVIÇOS: 24,18%

P M S B
FLS Nº 393

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI 07/21 C/ DESONERAÇÃO e SEINFRA 27.1

ITEM	TABELA	CODIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
5.3	SINAPI	97888	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	1,00	445,93	553,76	553,76	0,06%
5.4	SINAPI	12563	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA, POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPEÇÃO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,50 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	2,00	304,62	347,33	694,66	0,08%
5.5	SEINFRA	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO. ESPESSURA 0,08M	M2	2,36	113,31	140,71	332,08	0,04%
5.6	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	2,36	22,38	27,79	65,58	0,01%
CAPTAÇÃO - POÇO PROFUNDO EXISTENTE 01 - MATERIAIS								40.295,00	4,79%
6.1	SINAPI	761	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 5,42 HP, 15 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE 2 POLEGADAS, HM/Q = 18 M / 18,10 M3/H A 121 M / 2,90 M3/H	UN	2,00	7.593,88	8.658,54	17.317,08	1,91%
6.2	SINAPI	4209	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	UN	1,00	21,84	24,90	24,90	0,00%
6.3	SINAPI	4194	NIPLE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2"	UN	1,00	43,52	49,62	49,62	0,01%
6.4	SEINFRA	18663	TUBO EDUTOR EM PVC DN 75MM	UN	81,40	102,12	116,44	9.478,22	1,05%
6.5	SINAPI	3914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UN	20,00	93,42	106,52	2.130,40	0,24%
6.6	SINAPI	1807	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 3"	UN	2,00	289,64	330,25	660,50	0,07%
6.7	SINAPI	9890	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3"	UN	1,00	252,31	287,68	287,68	0,03%
6.8	SINAPI	1413	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 75 MM X 1/2" OU 75 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	1,00	16,71	19,05	19,05	0,00%
6.9	SINAPI	4178	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	UN	1,00	7,57	8,63	8,63	0,00%
6.10	SEINFRA	15720	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 3/4	UN	1,00	501,95	572,32	572,32	0,06%
6.11	SINAPI	6012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509)	UN	1,00	272,73	310,97	310,97	0,03%
6.12	SINAPI	10406	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 3", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA	UN	1,00	549,63	626,69	626,69	0,07%
6.13	SINAPI	1807	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 3"	UN	1,00	289,64	330,25	330,25	0,04%
6.14	SINAPI	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	M	6,00	10,92	12,45	74,70	0,01%
6.15	SINAPI	3886	LUVA DE CORRER PARA TUBO ROSCAVEL, PVC, 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	3,00	15,14	17,26	51,78	0,01%
6.16	SINAPI	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	M	18,00	10,92	12,45	224,10	0,02%
6.17	SINAPI	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	M	1,00	10,92	12,45	12,45	0,00%
6.18	SINAPI	4896	PLUG PVC, ROSCAVEL 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	0,90	1,03	1,03	0,00%
6.19	SINAPI	2674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	M	0,10	4,45	5,07	0,51	0,00%
6.20	SINAPI	1891	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	0,10	1,14	1,30	0,13	0,00%
6.21	SINAPI	1879	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,00	2,63	3,00	3,00	0,00%
6.22	SEINFRA	15980	CENTRAL DE COMANDO DE MOTORES TIPO CPD1005	UN	1,00	6.105,60	6.961,61	6.961,61	0,77%
6.23	SINAPI	39261	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,8/1 KV, 3 CONDUTORES DE 10 MM2	M	90,00	33,03	37,66	3.389,40	0,37%
6.24	SINAPI	34618	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2	M	90,00	7,34	8,37	753,30	0,08%
6.25	SINAPI	1879	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,00	2,63	3,00	3,00	0,00%
6.26	SINAPI	39272	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,00	2,47	2,82	2,82	0,00%
6.27	SINAPI	39128	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO	UN	1,00	1,02	1,16	1,16	0,00%
ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO DA CAPTAÇÃO POÇO EXISTENTE 02 - SERVIÇOS								17.583,46	1,75%
7.1	-	-	LOCAÇÃO DA OBRA					27,29	0,00%
7.1.1	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	3,61	6,09	7,56	27,29	0,00%
7.2	-	-	MOVIMENTO DE TERRA					172,92	0,02%
7.2.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,92	45,56	56,58	52,05	0,01%
7.2.2	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	0,23	423,18	525,50	120,87	0,01%
7.3	-	-	FUNDAÇÕES					4.460,33	0,49%
7.3.1	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	0,56	612,00	759,98	417,99	0,05%
7.3.2	SEINFRA	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	4,60	707,66	878,77	4.042,34	0,45%
7.4	-	-	ALVENARIA					990,90	0,11%
7.4.1	SEINFRA	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:8)	M2	13,34	59,82	74,28	990,90	0,11%
7.5	-	-	COBERTURA					588,61	0,07%
7.5.1	SEINFRA	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	M2	3,61	102,23	126,95	458,29	0,05%
7.5.2	SEINFRA	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFALTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	M2	3,61	29,07	36,10	130,32	0,01%
7.6	-	-	PISO					313,23	0,03%
7.6.1	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	3,61	22,38	27,79	100,32	0,01%
7.6.2	SINAPI	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	3,61	26,33	32,70	118,05	0,01%
7.6.3	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	0,13	587,64	729,73	94,86	0,01%
7.7	-	-	REVESTIMENTO					1.808,94	0,20%
7.7.1	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5mm P/ PAREDE	M2	26,68	6,18	7,67	204,64	0,02%
7.7.2	SEINFRA	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	3,61	12,13	15,08	54,37	0,01%
7.7.3	SEINFRA	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	26,68	43,26	53,72	1.433,25	0,15%
7.7.4	SEINFRA	C2116	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	3,61	28,03	32,32	118,68	0,01%
7.8	-	-	ESQUADRIAS					738,95	0,08%
7.8.1	SINAPI	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	1,47	404,81	502,69	738,95	0,08%
7.9	-	-	PINTURA					649,33	0,07%

CREA 000000 CE
 12237

PLANILHA ORÇAMENTARIA

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA
 BDI MATERIAL: 14,02%
 BDI SERVIÇOS: 24,18%

P M S B
 FLS N° 394

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI 07/21 C/
 DESONERAÇÃO e SEINFRA 27.1

ITEM	TABELA	CODIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
7.9.1	SEINFRA	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMAOS EM PAREDES	M2	30,29	6,75	8,38	253,83	0,03%
7.9.2	SEINFRA	C1279	ESMALTE DUAS DEMAOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	1,47	37,78	46,89	68,93	0,01%
7.9.3	SEINFRA	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	1,00	262,98	326,57	326,57	0,04%
7.10	-	-	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	-	-	-	-	7.832,96	0,87%
7.10.1	SEINFRA	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1.352,03	1.678,95	1.678,95	0,19%
7.10.2	SEINFRA	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	172,51	214,22	214,22	0,02%
7.10.3	SEINFRA	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	5,00	20,76	25,78	128,90	0,01%
7.10.4	SINAPI	34821	CABO FLEXIVEL PVC 750 V. 3 CONDUTORES DE 4,0 MM2	M	75,00	17,05	19,44	1.458,00	0,16%
7.10.5	SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	25,00	5,09	6,32	158,00	0,02%
7.10.6	SINAPI	91864	ELETRODUTO RIGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	75,00	12,86	15,97	1.197,75	0,13%
7.10.7	SINAPI	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	7,10	8,82	117,31	0,01%
7.10.8	SEINFRA	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	3,00	259,26	321,95	965,85	0,11%
7.10.9	SINAPI	92001	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	2,00	25,00	31,05	62,10	0,01%
7.10.10	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	1,00	34,14	42,40	42,40	0,00%
7.10.11	SINAPI	97583	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	1,00	75,97	94,34	94,34	0,01%
7.10.12	SEINFRA	C1669	LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	UN	1,00	62,52	77,64	77,64	0,01%
7.10.13	SEINFRA	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 2,40M	UN	5,00	263,73	327,50	1.637,50	0,18%
8.0	-	-	URBANIZAÇÕES DA CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO EXISTENTE 02 - SERVIÇOS	-	-	-	-	4.213,36	0,48%
8.1	SEINFRA	C0742	CERCA DE ARAME FARPADO - ESTACA PONTA VIRADA, C/11 FIOS	M	19,00	87,89	109,14	2.073,66	0,23%
8.2	SEINFRA	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	10,07	118,72	147,43	1.484,62	0,16%
8.3	SEINFRA	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	1,00	1.332,81	1.655,08	1.655,08	0,18%
9.0	-	-	CAPTAÇÃO - POÇO PROFUNDO EXISTENTE 02 - SERVIÇOS	-	-	-	-	4.466,15	0,49%
9.1	SEINFRA	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, ELEVATÓRIA CAP ATE 5 l/s	UN	1,00	1.704,56	2.116,72	2.116,72	0,23%
9.2	SEINFRA	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATE 4 CV	UN	1,00	566,40	703,36	703,36	0,08%
9.3	SINAPI	97888	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF 12/2020	UN	1,00	445,93	553,76	553,76	0,06%
9.4	SINAPI	12563	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA, POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,50 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	2,00	304,62	347,33	694,66	0,08%
9.5	SEINFRA	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	2,38	113,31	140,71	332,08	0,04%
9.6	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 6 CM. AF_07/2016	M2	2,38	22,38	27,79	65,58	0,01%
10.0	-	-	CAPTAÇÃO - POÇO PROFUNDO EXISTENTE 02 - MATERIAIS	-	-	-	-	43.299,99	4,79%
10.1	SINAPI	761	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 5,42 HP, 15 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE 2 POLEGADAS, HM/Q = 18 M / 18,10 M3/H A 121 M / 2,90 M3/H	UN	2,00	7.593,88	8.658,54	17.317,08	1,91%
10.2	SINAPI	4209	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	UN	1,00	21,84	24,90	24,90	0,00%
10.3	SINAPI	4194	NIPLE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2"	UN	1,00	43,52	49,62	49,62	0,01%
10.4	SEINFRA	18963	TUBO EDUTOR EM PVC DN 75MM	UN	81,40	102,12	116,44	9.478,22	1,05%
10.5	SINAPI	3914	LUVIA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UN	20,00	93,42	108,52	2.170,40	0,24%
10.6	SINAPI	1807	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 3"	UN	2,00	289,64	330,25	660,50	0,07%
10.7	SINAPI	9890	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3"	UN	1,00	252,31	287,68	287,68	0,03%
10.8	SINAPI	1413	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 75 MM X 1/2" OU 75 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	1,00	16,71	19,05	19,05	0,00%
10.9	SINAPI	4178	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	UN	1,00	7,57	8,63	8,63	0,00%
10.10	SEINFRA	15720	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 3/4	UN	1,00	501,95	572,32	572,32	0,06%
10.11	SINAPI	6012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509)	UN	1,00	272,73	310,97	310,97	0,03%
10.12	SINAPI	10406	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 3", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA	UN	1,00	549,63	626,69	626,69	0,07%
10.13	SINAPI	1807	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 3"	UN	1,00	289,64	330,25	330,25	0,04%
10.14	SINAPI	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	M	6,00	10,92	12,45	74,70	0,01%
10.15	SINAPI	3886	LUVIA DE CORRER PARA TUBO ROSCAVEL, PVC, 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	3,00	15,14	17,26	51,78	0,01%
10.16	SINAPI	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	M	18,00	10,92	12,45	224,10	0,02%
10.17	SINAPI	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	M	1,00	10,92	12,45	12,45	0,00%
10.18	SINAPI	4896	PLUG PVC, ROSCAVEL 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	0,90	1,03	1,03	0,00%
10.19	SINAPI	2674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVIA	M	0,10	4,45	5,07	0,51	0,00%
10.20	SINAPI	1891	LUVIA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	0,10	1,14	1,30	0,13	0,00%
10.21	SINAPI	1879	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4" PARA ELETRODUTO	UN	1,00	2,63	3,00	3,00	0,00%
10.22	SEINFRA	15980	CENTRAL DE COMANDO DE MOTORES TIPO CPD1005	UN	1,00	6.105,60	6.991,61	6.991,61	0,77%
10.23	SINAPI	39261	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 10 MM2	M	90,00	33,03	37,65	3.389,40	0,37%

David de Sousa Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA - 40518-B CE
 RNT - 0401317237

PLANILHA ORÇAMENTARIA

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA

BDI MATERIAL: 14,02%

BDI SERVIÇOS: 24,18%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI 07/21 C/
DESONERACÃO e SEINFRA 27.1

ITEM	TABELA	CODIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. GF 301	PREÇO UNIT. VLI	PERCENTUAL
10.24	SINAPI	34618	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2	M	90,00	7,34	8,37	753,30	0,03%
10.25	SINAPI	1879	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,00	2,83	3,00	3,00	0,00%
10.26	SINAPI	39272	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,00	2,47	2,82	2,82	0,00%
10.27	SINAPI	39128	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN	1,00	1,02	1,16	1,16	0,00%
11.0	-	-	ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO DA CAPTAÇÃO POÇO EXISTENTE 03- SERVIÇOS	-	-	-	-	17.583,46	1,94%
11.1	-	-	LOCAÇÃO DA OBRA	-	-	-	-	27,29	0,00%
11.1.1	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	3,61	6,09	7,56	27,29	0,00%
11.2	-	-	MOVIMENTO DE TERRA	-	-	-	-	172,92	0,02%
11.2.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,92	45,56	56,58	52,05	0,01%
11.2.2	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	0,23	423,18	525,50	120,87	0,01%
11.3	-	-	FUNDAÇÕES	-	-	-	-	4.460,33	0,49%
11.3.1	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	0,55	612,00	759,98	417,99	0,05%
11.3.2	SEINFRA	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	4,60	707,66	878,77	4.042,34	0,45%
11.4	-	-	ALVENARIA	-	-	-	-	990,90	0,11%
11.4.1	SEINFRA	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP =10cm (1:2:8)	M2	13,34	59,82	74,28	990,90	0,11%
11.5	-	-	COBERTURA	-	-	-	-	588,61	0,07%
11.5.1	SEINFRA	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	M2	3,61	102,23	126,95	458,29	0,05%
11.5.2	SEINFRA	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	M2	3,61	29,07	36,10	130,32	0,01%
11.6	-	-	PISO	-	-	-	-	313,23	0,03%
11.6.1	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	3,61	22,38	27,79	100,32	0,01%
11.6.2	SINAPI	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	3,61	26,33	32,70	118,05	0,01%
11.6.3	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	0,13	587,64	729,73	94,86	0,01%
11.7	-	-	REVESTIMENTO	-	-	-	-	1.808,94	0,20%
11.7.1	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	26,68	6,18	7,67	204,64	0,02%
11.7.2	SEINFRA	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	3,61	12,13	15,06	54,37	0,01%
11.7.3	SEINFRA	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	26,68	43,26	53,72	1.433,25	0,16%
11.7.4	SEINFRA	C2116	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	3,61	26,03	32,32	116,68	0,01%
11.8	-	-	ESQUADRIAS	-	-	-	-	738,95	0,08%
11.8.1	SINAPI	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM QUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	1,47	404,81	502,69	738,95	0,08%
11.9	-	-	PINTURA	-	-	-	-	649,33	0,07%
11.9.1	SEINFRA	C0589	CAIÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	30,29	6,75	8,38	253,83	0,03%
11.9.2	SEINFRA	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	1,47	37,78	46,89	68,93	0,01%
11.9.3	SEINFRA	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	1,00	262,98	326,57	326,57	0,04%
11.10	-	-	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	-	-	-	-	7.832,96	0,87%
11.10.1	SEINFRA	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1.352,03	1.678,95	1.678,95	0,19%
11.10.2	SEINFRA	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	172,51	214,22	214,22	0,02%
11.10.3	SEINFRA	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	5,00	20,76	25,78	128,90	0,01%
11.10.4	SINAPI	34621	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 4,0 MM2	M	75,00	17,05	19,44	1.458,00	0,16%
11.10.5	SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	25,00	5,09	6,32	158,00	0,02%
11.10.6	SINAPI	91864	ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	75,00	12,86	15,97	1.197,75	0,13%
11.10.7	SINAPI	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	7,10	8,82	117,31	0,01%
11.10.8	SEINFRA	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	3,00	259,26	321,95	985,85	0,11%
11.10.9	SINAPI	92001	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	25,00	31,05	62,10	0,01%
11.10.10	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	34,14	42,40	42,40	0,00%
11.10.11	SINAPI	97583	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	1,00	75,97	94,34	94,34	0,01%
11.10.12	SEINFRA	C1669	LUMINARIA PAREDE, TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	UN	1,00	62,52	77,64	77,64	0,01%
11.10.13	SEINFRA	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2,40M	UN	5,00	263,73	327,50	1.637,50	0,18%
12.0	-	-	URBANIZAÇÕES DA CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO EXISTENTE 03- SERVIÇOS	-	-	-	-	5.213,30	0,58%
12.1	SEINFRA	C0742	CERCA DE ARAME FARPADO - ESTACA PONTA VIRADA, C/11 FIOS	M	19,00	87,89	109,14	2.073,86	0,23%
12.2	SEINFRA	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	10,07	118,72	147,43	1.484,82	0,16%
12.3	SEINFRA	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	1,00	1.332,81	1.655,08	1.655,08	0,18%
13.0	-	-	CAPTAÇÃO - POÇO PROFUNDO EXISTENTE 03- SERVIÇOS	-	-	-	-	4.466,16	0,50%
13.1	SEINFRA	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA CAP ATÉ 6 l/s	UN	1,00	1.704,56	2.116,72	2.116,72	0,23%
13.2	SEINFRA	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECAÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	UN	1,00	586,40	703,36	703,36	0,08%
13.3	SINAPI	97888	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	1,00	445,93	553,78	553,78	0,06%
13.4	SINAPI	12563	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA, POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPEÇÃO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,50 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	2,00	304,62	347,33	1.609,66	0,08%

304,62
David de Sousa Fernandes
Engenheiro Civil
CREA 005811/A-CE
RNP: 060133227

P M S B

FLS N° 396

PLANILHA ORÇAMENTARIA

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA

BDI MATERIAL: 14,02%

BDI SERVIÇOS: 24,18%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI 07/21 C/ DESONERAÇÃO e SEINFRA 27.1

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
13.5	SEINFRA	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	2,36	113,31	140,71	332,08	0,04%
13.6	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	2,36	22,38	27,79	65,58	0,01%
14.0			ADAPTAÇÃO POCO PROFUNDO EXISTENTE 03- MATERIAIS					43.295,36	4,70%
14.1	SINAPI	761	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 5,42 HP, 15 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE 2 POLEGADAS, HM/Q = 18 M / 18,10 M3/H A 121 M / 2,90 M3/H	UN	2,00	7.593,88	8.658,54	17.317,08	1,91%
14.2	SINAPI	4209	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	UN	1,00	21,84	24,90	24,90	0,00%
14.3	SINAPI	4194	NIPLE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2"	UN	1,00	43,52	49,62	49,62	0,01%
14.4	SEINFRA	18663	TUBO EDUTOR EM PVC DN 75MM	UN	81,40	102,12	118,44	9.478,22	1,05%
14.5	SINAPI	3914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UN	29,00	93,42	106,52	2.130,40	0,24%
14.6	SINAPI	1807	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 3"	UN	2,00	289,84	330,25	660,50	0,07%
14.7	SINAPI	9890	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3"	UN	1,00	252,31	287,68	287,68	0,03%
14.8	SINAPI	1413	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 75 MM X 1/2" OU 75 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	1,00	16,71	19,05	19,05	0,00%
14.9	SINAPI	4178	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	UN	1,00	7,57	8,63	8,63	0,00%
14.10	SEINFRA	15720	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 3/4	UN	1,00	501,95	572,32	572,32	0,06%
14.11	SINAPI	6012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509)	UN	1,00	272,73	310,97	310,97	0,03%
14.12	SINAPI	10406	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 3", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA	UN	1,00	549,63	626,69	626,69	0,07%
14.13	SINAPI	1807	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 3"	UN	1,00	289,84	330,25	330,25	0,04%
14.14	SINAPI	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	M	6,00	10,92	12,45	74,70	0,01%
14.15	SINAPI	3886	LUVA DE CORRER PARA TUBO ROSCAVEL, PVC, 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	3,00	15,14	17,26	51,78	0,01%
14.16	SINAPI	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	M	18,00	10,92	12,45	224,10	0,02%
14.17	SINAPI	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	M	1,00	10,92	12,45	12,45	0,00%
14.18	SINAPI	4896	PLUG PVC, ROSCAVEL 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	0,90	1,03	1,03	0,00%
14.19	SINAPI	2674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	M	0,10	4,45	5,07	0,51	0,00%
14.20	SINAPI	1891	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	0,10	1,14	1,30	0,13	0,00%
14.21	SINAPI	1879	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,00	2,63	3,00	3,00	0,00%
14.22	SEINFRA	15980	CENTRAL DE COMANDO DE MOTORES TIPO CPD1005	UN	1,00	6.105,60	6.961,61	6.961,61	0,77%
14.23	SINAPI	39261	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 10 MM2	M	90,00	33,03	37,66	3.389,40	0,37%
14.24	SINAPI	34618	CABO FLEXIVEL PVC 760 V, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2	M	90,00	7,34	8,37	753,30	0,08%
14.25	SINAPI	1879	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,00	2,63	3,00	3,00	0,00%
14.26	SINAPI	39272	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,00	2,47	2,82	2,82	0,00%
14.27	SINAPI	39128	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO	UN	1,00	1,02	1,16	1,16	0,00%
15.0			ADUTORA DE AGUA BRUTA - SERVICOS					26.724,04	2,82%
15.1	SEINFRA	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	M	1.451,21	1,57	1,95	2.829,86	0,31%
15.2	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA, AF_02/2021	M3	315,78	6,03	7,49	2.305,19	0,26%
15.3	SINAPI	102314	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. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA, AF_02/2021	M3	139,32	6,05	7,51	1.046,29	0,12%
15.4	SEINFRA	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	M3	9,29	59,44	73,81	685,69	0,08%
15.5	SINAPI	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA, AF_04/2016	M3	413,30	17,59	21,84	9.026,47	1,00%
15.6	SINAPI	94338	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO, AF_05/2016	M3	39,69	114,37	142,02	5.636,77	0,62%
15.7	SINAPI	97125	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO), AF_11/2017	M	1.078,27	0,82	1,02	1.099,84	0,12%
15.8	SINAPI	97126	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO), AF_11/2017	M	372,94	1,04	1,29	481,09	0,05%
15.9	SEINFRA	C0607	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	3,00	679,12	843,33	2.529,99	0,28%
15.10	SEINFRA	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,03	640,10	794,88	23,85	0,00%
16.0			ADUTORA DE AGUA BRUTA - MATERIAIS					76.509,54	8,19%
16.1			FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO					76.599,25	8,50%
16.1.1	SINAPI	36373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	1.110,62	38,97	44,32	49.222,68	5,44%
16.1.2	SINAPI	36374	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	384,13	63,19	72,05	27.676,57	3,06%
16.2			FORNECIMENTO DE CONEXÕES					582,24	0,06%
16.2.1	SEINFRA	13114	CURVA 90 PRA COM PONTA E BOLSA DN 75	UN	3,00	41,83	47,37	142,11	0,02%
16.2.2	SEINFRA	13115	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 100	UN	1,00	62,28	71,01	71,01	0,01%

CREA 140581/D CE
RNP 000137237

PLANILHA ORÇAMENTARIA

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA

BDI MATERIAL: 14,02%

BDI SERVIÇOS: 24,18%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI 07/21 C/ DESONERAÇÃO e SEINFRA 27.1

ITEM	TABELA	CODIGO	SERVIÇOS	UNID.	QVANT	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. D/ 50%	PREÇO	PERCENTUAL
16.2.3	SEINFRA	13108	CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 75	UN	6,00	36,58	41,71	250,26	0,03%
16.2.4	SEINFRA	13109	CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 100	UN	1,00	60,34	68,80	68,80	0,01%
16.2.5	SEINFRA	13143	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 75	UN	1,00	25,62	29,21	29,21	0,00%
16.2.6	SEINFRA	13141	REDUÇÃO PVC PBA PONTA / BOLSA DN 100 x 75	UN	1,00	18,02	20,55	20,55	0,00%
16.3	-	-	FORNECIMENTO DE CONEXÕES - REGISTRO DE DESCARGA					1.013,52	0,11%
16.3.1	SEINFRA	13143	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 75	UN	2,00	25,62	29,21	58,42	0,01%
16.3.2	SEINFRA	13139	REDUÇÃO PVC PBA PONTA / BOLSA DN 75 x 50	UN	2,00	9,15	10,43	20,86	0,03%
16.3.3	SEINFRA	15055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	2,00	387,08	441,35	882,70	0,10%
16.3.4	SINAPI	36084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	2,00	18,72	21,34	42,68	0,00%
16.3.5	SINAPI	36373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	0,20	38,97	44,32	8,86	0,00%
16.4	-	-	FORNECIMENTO DE CONEXÕES - VENTOSAS					1.014,53	0,11%
16.4.1	SEINFRA	13145	TE REDUÇÃO PVC 90 PBA COM BOLSAS DN 75 x 50	UN	1,00	24,18	27,57	27,57	0,00%
16.4.2	SINAPI	89596	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1,1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	9,32	11,57	11,57	0,00%
16.4.3	SEINFRA	15055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	1,00	387,08	441,35	441,35	0,05%
16.4.4	SEINFRA	15724	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 2	UN	1,00	464,63	529,77	529,77	0,06%
16.4.5	SINAPI	36084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	0,20	18,72	21,34	4,27	0,00%
17.0	-	-	RESERVATÓRIO ELEVADO - SERVIÇOS - FUSTE 10,0M VOL 30,00M³					28.983,78	3,20%
17.1	-	-	FUNDAÇÃO					5.712,94	0,63%
17.1.1	SINAPI	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	26,38	7,80	9,69	255,62	0,03%
17.1.2	SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	12,56	4,41	5,48	68,83	0,01%
17.1.3	SINAPI	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,63	283,34	351,85	221,67	0,02%
17.1.4	SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_08/2017	M2	7,54	116,05	144,11	1.086,59	0,12%
17.1.5	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	44,76	14,13	17,55	785,54	0,09%
17.1.6	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	7,54	316,07	392,50	2.969,45	0,33%
17.1.7	SINAPI	96995	REATERO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	7,53	35,85	44,52	335,24	0,04%
17.2	-	-	ESTRUTURA					794,58	0,09%
17.2.1	SINAPI	88630	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2014	M3	1,21	345,36	428,87	518,93	0,06%
17.2.2	SEINFRA	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TJOOLINHO	M2	1,20	184,98	229,71	275,65	0,03%
17.3	-	-	IMPERMEABILIZAÇÃO					2.531,40	0,28%
17.3.1	SEINFRA	C4722	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TERMOPLÁSTICA E TELA DE POLIESTER MALHA 2X2MM (SUPERFÍCIE EM CONTATO DIRETO COM A ÁGUA)	M2	57,94	35,18	43,69	2.531,40	0,28%
17.4	-	-	TUBOS E CONEXÕES					2.586,58	0,29%
17.4.1	SEINFRA	C3512	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3	UN	1,00	2.082,93	2.586,58	2.586,58	0,29%
17.5	-	-	URBANIZAÇÃO, PROTEÇÃO E SEGURANÇA					13.489,51	1,49%
17.5.1	SEINFRA	C2775	ESCADA DE MARINHEIRO, DEGRAUS FERRO REDONDO 3/4"	M	15,00	160,95	199,87	2.998,05	0,33%
17.5.2	SEINFRA	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	M	9,42	119,27	148,11	1.395,20	0,15%
17.5.3	SEINFRA	C4208	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	1,00	2.751,62	3.416,96	3.416,96	0,38%
17.5.4	SEINFRA	C0742	CERCA DE ARAME FARPADO - ESTACA PONTA VIRADA, C/11 FIOS	M	35,00	87,89	109,14	3.819,60	0,42%
17.5.5	SEINFRA	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTACÃO	UN	1,00	1.332,81	1.655,08	1.655,08	0,18%
17.5.6	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	0,28	587,64	729,73	204,32	0,02%
17.6	-	-	OUTROS SERVIÇOS					3.878,78	0,43%
17.6.1	SEINFRA	C0589	CAIACÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	150,72	6,75	8,38	1.263,03	0,14%
17.6.2	SEINFRA	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	20,48	37,76	46,89	960,21	0,11%
17.6.3	SEINFRA	C0642	CAIXA EM ALVENARIA 9/TAMPA E FUNDO BRITA P/FILTRO (1,0 X 1,0)m	UN	1,00	805,11	999,79	999,79	0,11%
17.6.4	SINAPI	396	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	UN	1,00	2,20	2,51	2,51	0,00%
17.6.5	SEINFRA	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	2,00	262,98	326,57	653,14	0,07%
18.0	-	-	RESERVATÓRIO ELEVADO - MATERIAIS - FUSTE 10,0M VOL 30,00M³					45.344,60	5,01%
18.1	-	-	ESTRUTURA					45.344,60	5,01%
18.1.1	SINAPI	12568	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 3,00 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	32,00	993,47	1.132,75	36.248,00	4,01%
18.1.2	SEINFRA	16086	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 3,16M	UN	3,00	1.030,87	1.175,40	3.526,20	0,39%
18.1.3	SINAPI	6928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	24,00	188,91	232,10	5.570,40	0,62%
18.2	-	-	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - ENTRADA					5.133,98	0,57%
18.2.1	SINAPI	103	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 110 MM X 4", PARA AGUA FRIA	UN	1,00	48,73	58,70	58,70	0,01%
18.2.2	SINAPI	1793	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 4"	UN	2,00	804,60	689,36	1.378,72	0,15%
18.2.3	SINAPI	9864	TUBO PVC, ROSCAVEL, 4", AGUA FRIA PRÉDIAL	M	15,30	123,03	140,28	2.146,28	0,24%
18.2.4	SINAPI	6027	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 4 (REF 1509)	UN	1,00	588,27	647,94	647,94	0,07%
18.2.5	SINAPI	4183	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	UN	1,00	136,17	155,28	155,28	0,02%
18.2.6	SINAPI	9891	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 4"	UN	1,00	354,20	403,86	403,86	0,04%
18.2.7	SINAPI	3915	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	UN	2,00	172,97	206,94	413,88	0,04%
18.2.8	SINAPI	399	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 4" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	UN	2,00	4,07	4,88	9,76	0,00%

Engenheiro Civil
 CREA - ANS 10 C1
 RNF 06010/122

PLANILHA ORÇAMENTARIA

P M S B
FLS N° 398

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA

BDI MATERIAL: 14,02%

BDI SERVIÇOS: 24,18%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI 07/21 C/
 DESONERAÇÃO e SEINFRA 27.1

ITEM	TABELA	CODIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
18.3	-	-	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - SAIDA					2.398,58	0,27%
18.3.1	SINAPI	102	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA. 35 MM X 3", PARA AGUA FRIA	UN	1,00	31,23	35,61	35,61	0,00%
18.3.2	SINAPI	1792	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 3"	UN	1,00	299,21	341,16	341,16	0,04%
18.3.3	SINAPI	9857	TUBO PVC, ROSCAVEL, 3", AGUA FRIA PREDIAL	M	10,47	101,91	116,20	1.216,61	0,13%
18.3.4	SINAPI	6012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509)	UN	1,00	272,73	310,97	310,97	0,03%
18.3.5	SINAPI	4182	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UN	1,00	84,58	96,44	96,44	0,01%
18.3.6	SINAPI	9890	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3"	UN	1,00	252,31	287,68	287,68	0,03%
18.3.7	SINAPI	3914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UN	1,00	93,42	106,52	106,52	0,01%
18.3.8	SINAPI	398	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	1,00	3,15	3,59	3,59	0,00%
18.4	-	-	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - EXTRAVASOR E LIMPEZA					2.251,08	0,25%
18.4.1	SINAPI	113	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 60 MM X 2", PARA AGUA FRIA	UN	1,00	13,08	14,91	14,91	0,00%
18.4.2	SINAPI	1790	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2"	UN	2,00	127,73	145,64	291,28	0,02%
18.4.3	SINAPI	9860	TUBO PVC, ROSCAVEL, 2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	M	24,20	50,59	57,68	1.395,86	0,15%
18.4.4	SINAPI	8298	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2"	UN	1,00	64,11	73,10	73,10	0,01%
18.4.5	SINAPI	4181	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	3,00	33,97	38,73	116,19	0,01%
18.4.6	SINAPI	6028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UN	1,00	108,62	123,85	123,85	0,01%
18.4.7	SINAPI	9887	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2"	UN	1,00	98,43	112,23	112,23	0,01%
18.4.8	SINAPI	3912	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	3,00	33,95	38,71	116,13	0,01%
18.4.9	SINAPI	396	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	3,00	2,20	2,51	7,53	0,00%
18.5	-	-	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - DESINFECÇÃO					3.224,12	0,36%
18.5.1	SEINFRA	16242	EQUIPAMENTO P/ CLORAÇÃO, CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO SANY-CLOR 5000 INCL. INSTALAÇÃO	UN	1,00	907,87	1.035,15	1.035,15	0,11%
18.5.2	SEINFRA	18699	PASTILHA DE CLORO ORGANICO - TRICOLOR-S-TRIAZINA-TRIONA 99%	KG	50,00	35,03	39,94	1.997,00	0,22%
18.5.3	SINAPI	1938	CURVA PVC 90 GRAUS, ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	UN	4,00	5,78	6,59	26,36	0,00%
18.5.4	SINAPI	1419	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 50 MM X 1/2" OU 50 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	2,00	11,58	13,18	26,36	0,00%
18.5.5	SINAPI	7123	TE PVC, ROSCAVEL, 90 GRAUS, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,00	4,33	4,94	9,88	0,00%
18.5.6	SINAPI	9859	TUBO PVC ROSCAVEL 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	M	3,00	10,92	12,45	37,35	0,00%
18.5.7	SINAPI	11831	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	2,00	22,40	25,54	51,08	0,01%
18.5.8	SINAPI	6031	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM BORBOLETA, COM ROSCA EXTERNA, DE 3/4"	UN	2,00	17,95	20,47	40,94	0,00%
18.6	-	-	DRENAGEM					46,32	0,01%
18.6.1	SINAPI	9836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	3,00	13,54	15,44	46,32	0,01%
18.7	-	-	MACROMEDIDOR					7.596,27	0,84%
18.7.1	SEINFRA	12954	MEDIDOR DE VAZÃO MAGNÉTICO DN 50 C/ CONV / TOTALIZAD	UN	1,00	0.508,94	7.421,49	7.421,49	0,82%
18.7.2	SEINFRA	13139	REDUÇÃO PVC PBA PONTA / BOLSA DN 75 x 50	UN	2,00	9,15	10,43	20,86	0,00%
18.7.3	SEINFRA	13116	EXTREMIDADE PBA BOLSA / FLANGE DN 50	UN	2,00	50,08	57,10	114,20	0,01%
18.7.4	SEINFRA	14241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UN	12,00	2,90	3,31	39,72	0,00%
19.0	-	-	REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SERVIÇOS					13.279,22	1,51%
19.1	SINAPI	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE AGUA OU ESGOTO AF_10/2018	M	5.450,25	3,91	4,86	26.488,22	2,93%
19.2	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA, AF_02/2021	M3	1.372,08	6,03	7,49	10.276,83	1,14%
19.3	SINAPI	102314	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. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA, AF_02/2021	M3	605,33	6,05	7,51	4.546,03	0,50%
19.4	SEINFRA	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	M3	40,36	59,44	73,81	2.978,97	0,33%
19.5	SEINFRA	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	1.922,06	22,52	27,97	53.760,02	5,94%
19.6	SINAPI	94333	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	237,55	114,37	142,02	33.736,85	3,73%
19.7	SINAPI	97125	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE AGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO), AF_11/2017	M	1.391,91	0,82	1,02	1.419,75	0,16%
19.8	SINAPI	97124	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE AGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO), AF_11/2017	M	4.058,34	0,57	0,71	2.881,42	0,32%
19.9	SEINFRA	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	1,19	640,10	794,88	945,91	0,10%
19.10	SEINFRA	C0607	CAIXA EM ALVENARIA (60X80X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00	679,12	843,33	1.686,66	0,19%
20.0	-	-	REDE DE DISTRIBUIÇÃO - MATERIAIS					104.264,97	11,70%
20.1	-	-	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO (2,5% PERDA)					152.001,92	16,80%
20.1.1	SINAPI	36084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5847)	M	4.159,80	18,72	21,34	88.770,13	9,81%
20.1.2	SINAPI	36373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5847)	M	1.426,71	38,87	44,32	63.231,79	6,99%
20.2	-	-	FORNECIMENTO DE CONEXÕES					2.283,05	0,25%
20.2.1	SEINFRA	13099	CAP PBA DN 50	UN	17,00	4,24	4,83	82,11	0,01%
20.2.2	SEINFRA	13107	CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	5,00	11,59	13,21	66,05	0,01%
20.2.3	SEINFRA	13108	CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 75	UN	4,00	38,58	41,71	166,84	0,02%
20.2.4	SEINFRA	13110	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	2,00	11,12	12,68	25,36	0,00%
20.2.5	SEINFRA	13111	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 75	UN	2,00	27,95	31,87	63,74	0,01%
20.2.6	SEINFRA	13113	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	7,00	14,47	16,50	115,50	0,01%
20.2.7	SEINFRA	13114	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 75	UN	1,00	47,47	47,47	47,47	0,01%

David Augusto
 Engenheiro Civil
 CREA - 005410/0-1
 RFB - 060134221

PLANILHA ORÇAMENTARIA

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA
 BDI MATERIAL: 14,02%
 BDI SERVIÇOS: 24,18%

P M S B
FLS Nº 399

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI 07/21 C/ DESONERAÇÃO e SEINFRA 27.1

ITEM	TABELA	CODIGO	SERVIÇOS	UNID	QUNT	PREÇO UNIT	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
20.2.6	SEINFRA	I3122	JUNÇÃO 45 PBA COM BOLSAS DN 50	UN	3,00	31,44	35,85	107,55	0,01%
20.2.9	SINAPI	20142	JUNCAO SIMPLES, PVC PVC PBA, DN 75 X 75 MM	UN	8,00	34,70	39,56	316,48	0,03%
20.2.10	SEINFRA	I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	UN	7,00	10,85	12,37	86,59	0,01%
20.2.11	SEINFRA	I3143	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 75	UN	3,00	25,62	29,21	87,63	0,01%
20.2.12	SEINFRA	I3139	REDUÇÃO PVC PBA PONTA / BOLSA DN 75 x 50	UN	7,00	9,15	10,43	73,01	0,01%
20.2.13	SEINFRA	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	UN	1,00	387,08	441,35	441,35	0,05%
20.2.14	SEINFRA	I5066	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 75 PN10	UN	1,00	529,18	603,37	603,37	0,07%
21.0			LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS					47.840,22	0,70%
21.1	SEINFRA	C2919	RAMAL PREDIAL S/ PAVIMENTAÇÃO	M	2.310,00	12,91	16,03	37.029,30	4,09%
21.2	SEINFRA	C2885	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE	UN	154,00	46,33	57,53	8.859,62	0,98%
21.3	SEINFRA	C2786	ENSAIO DE HIDRÔMETRO	BAN	18,00	62,02	77,02	1.232,32	0,14%
21.4	SEINFRA	C0581	CADASTRO DE LIGAÇÃO	UN	154,00	2,71	3,37	518,98	0,06%
22.0			LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS					52.002,11	6,80%
22.1	SINAPI	61	ADAPTADOR DE COMPRESSAO EM POLIPROPILENO (PP), PARA TUBO EM PEAD, 20 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA (NTS 179)	UN	308,00	4,61	5,26	1.620,08	0,19%
22.2	SINAPI	1414	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	108,00	11,31	12,90	1.406,10	0,16%
22.3	SINAPI	1412	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 85 MM X 1/2" OU 85 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	45,00	14,16	16,15	726,75	0,03%
22.4	SINAPI	9813	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PE-60, DE = 20 MM X 2,3 MM DE PAREDE, PARA LIGACAO DE AGUA PREDIAL (NBR 15561)	M	2.310,00	6,20	7,07	16.331,70	1,81%
22.5	SEINFRA	I6120	TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4" (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	154,00	10,29	11,73	1.806,42	0,20%
22.6	SINAPI	3729	KIT CAVALETE, PVC, COM REGISTRO, PARA HIDROMETRO, BITOLAS 1/2" OU 3/4" - COMPLETO	UN	154,00	84,56	96,42	14.848,68	1,54%
22.7	SINAPI	12769	HIDROMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1/2", VAZAO MAXIMA DE 1,5 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	UN	154,00	92,50	105,47	16.242,38	1,80%

TOTAL GERAL: R\$ 702.45

O orçamento importa o valor de : novecentos e quatro mil, setecentos e trinta e dois reais e quarenta e cinco centavos

David de S...
 Engenheiro
 CREA 40581/D
 Nº 0601...

(Handwritten mark)

**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
PROJETO BÁSICO**



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores



JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

8.0 CRONOGRAMA

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	90DIAS	120DIAS	150DIAS	180DIAS	ACUM.
1.0	INSTALAÇÃO DA OBRA	3.014,28	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			3.014,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.014,28
2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	96.192,00	16,66%	16,66%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	100,00%
			16.025,59	16.025,59	16.035,21	16.035,21	16.035,21	16.035,21	96.192,00
3.0	ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO DA CAPTAÇÃO POÇO EXISTENTE 01 - SERVIÇOS	17.583,46	100,00%	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	17.583,46
			17.583,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17.583,46
4.0	URBANIZAÇÕES DA CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO EXISTENTE 01 - SERVIÇOS	5.213,36	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			5.213,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.213,36
5.0	CAPTAÇÃO - POÇO PROFUNDO EXISTENTE 01 - SERVIÇOS	4.466,16	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			4.466,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.466,16
6.0	CAPTAÇÃO - POÇO PROFUNDO EXISTENTE 01 - MATERIAIS	43.295,30	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			43.295,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43.295,30
7.0	ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO DA CAPTAÇÃO POÇO EXISTENTE 02 - SERVIÇOS	17.583,46	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			17.583,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17.583,46
8.0	URBANIZAÇÕES DA CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO EXISTENTE 02 - SERVIÇOS	5.213,36	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			5.213,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.213,36
9.0	CAPTAÇÃO - POÇO PROFUNDO EXISTENTE 02 - SERVIÇOS	4.466,16	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			4.466,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.466,16
10.0	CAPTAÇÃO - POÇO PROFUNDO EXISTENTE 02 - MATERIAIS	43.295,30	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			43.295,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43.295,30
11.0	ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO DA CAPTAÇÃO POÇO EXISTENTE 03 - SERVIÇOS	17.583,46	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			0,00	17.583,46	0,00	0,00	0,00	0,00	17.583,46
12.0	URBANIZAÇÕES DA CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO EXISTENTE 03 - SERVIÇOS	5.213,36	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			0,00	5.213,36	0,00	0,00	0,00	0,00	5.213,36
13.0	CAPTAÇÃO - POÇO PROFUNDO EXISTENTE 03 - SERVIÇOS	4.466,16	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			0,00	4.466,16	0,00	0,00	0,00	0,00	4.466,16
14.0	CAPTAÇÃO - POÇO PROFUNDO EXISTENTE 03 - MATERIAIS	43.295,30	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			0,00	43.295,30	0,00	0,00	0,00	0,00	43.295,30
15.0	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - SERVIÇOS	25.725,04	0,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
			0,00	5.145,01	5.145,01	5.145,01	5.145,01	5.145,01	25.725,04
16.0	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - MATERIAIS	79.509,54	0,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
			0,00	15.901,91	15.901,91	15.901,91	15.901,91	15.901,91	79.509,54
17.0	RESERVATÓRIO ELEVADO - SERVIÇOS - FUSTE 10,0M VOL. 30,00M³	28.993,79	0,00%	0,00%	25,00%	50,00%	25,00%	0,00%	100,00%
			0,00	0,00	7.248,45	14.496,90	7.248,45	0,00	28.993,79
18.0	RESERVATÓRIO ELEVADO - MATERIAIS - FUSTE 10,0M VOL. 30,00M³	65.994,95	0,00%	0,00%	30,00%	40,00%	30,00%	0,00%	100,00%
			0,00	0,00	19.798,49	26.397,98	19.798,49	0,00	65.994,95
19.0	REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SERVIÇOS	138.720,71	0,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
			0,00	27.744,14	27.744,14	27.744,14	27.744,14	27.744,14	138.720,71
20.0	REDE DE DISTRIBUIÇÃO - MATERIAIS	154.284,97	0,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
			0,00	30.856,99	30.856,99	30.856,99	30.856,99	30.856,99	154.284,97
21.0	LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS	47.640,22	0,00%	19,25%	20,00%	20,00%	20,75%	20,00%	100,00%
			0,00	9.170,74	9.528,04	9.528,04	9.885,35	9.528,04	47.640,22
22.0	LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS	52.982,11	0,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
			0,00	10.596,42	10.596,42	10.596,42	10.596,42	10.596,42	52.982,11
	PERCENTAGEM	100,00%	17,70%	20,56%	15,79%	17,32%	15,83%	12,80%	100,00%
	TOTAL OBRA	904.732,45	160.156,43	185.999,08	142.854,66	156.702,60	143.211,87	115.807,72	904.732,45

P M S B
FLS Nº 401

ep

David de Sousa Fernandes
Engenheiro Civil
CREA - 40870/C
RNP 0601132217

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
PROJETO BÁSICO



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores



JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

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

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS

COD	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,43
DF	Despesas financeiras	0,99
R	Riscos	1,39

Benefício		%
S + G	Garantia/seguros	0,49
L	Lucro	4,91

I	Impostos	10,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
TOTAL DOS IMPOSTOS		10,15

BDI =	24,18%
--------------	---------------

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

David de Sousa Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA - 405810 - CE
 RNF 060132297

Cláudio José Quintino Barros
 JOÃO BARROS PROJETO
 Cláudio José Quintino Barros
 Eng. Civil - CREA 134195-5

a

COMPOSIÇÃO DE BDI - MATERIAIS

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	3,96

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 =	14,02%
-------	--------

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

David de Sousa Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA 49581/D CE
 INEP 0601332237

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

ENCARGOS SOCIAIS

VIGÊNCIA A PARTIR DE 07/2018

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,71%	6,73%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
B	Total	44,41%	16,46%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,35%
C	Total	14,73%	11,38%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%
D	Total	7,91%	3,12%
TOTAL(A+B+C+D)		83,85%	47,76%

David de Sousa Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA 40581/D CE
 INSP 0001332217

[Handwritten mark]

ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SINAPI-CE

VIGÊNCIA A PARTIR DE 08/2017

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	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,70%	0,92%	0,70%
B4	13º Salário	10,97%	8,33%	10,97%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,66%	Não Incide	1,66%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,26%	8,55%	11,26%	8,55%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	47,33%	18,29%	47,33%	18,29%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,07%	5,37%	7,07%	5,37%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	0,13%	0,17%	0,13%
C3	Férias Indenizadas	3,17%	2,41%	3,17%	2,41%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,01%	3,81%	5,01%	3,81%
C5	Indenização Adicional	0,59%	0,45%	0,59%	0,45%
C	Total	16,01%	12,17%	16,01%	12,17%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,95%	3,07%	17,42%	6,73%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,59%	0,45%	0,63%	0,48%
D	Total	8,54%	3,52%	18,05%	7,21%
TOTAL(A+B+C+D)		88,68%	50,78%	118,19%	74,47%

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

David de Sousa Fernandes
Engenheiro Civil
CREA - 405810-G1
RNP 000133221

ed

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
PROJETO BÁSICO



Prefeitura de
São Benedito
Cidade da Fé, Cidade das Flores



JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

10.0 MEMORIAL DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

P M S B
FLS Nº 409

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS			Quantidade	=	Área		
1.0 1.0 INSTALAÇÃO DA OBRA									
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	
			3,00	x	2,00	x	1,00	=	
							Total	=	
							6,00	M2	
							6,00	M2	
1.2	C4990	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	Largura	x	Quantidade	=			
			324,00	x	1,00	=	324,00		
							Total	=	
							324,00		
							324,00		
1.3	C4991	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	Largura	x	Quantidade	=			
			324,00	x	1,00	=	324,00		
							Total	=	
							324,00		
							324,00		
2.0 2.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA									
2.1	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO					H	480,00	
2.2	4069	MESTRE DE OBRAS					H	480,00	
2.3	532	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA					H	480,00	
2.4	40945	TECNICO DE EDIFICACOES					H	480,00	
3.0 3.0 ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO DA CAPTAÇÃO POÇO EXISTENTE 01 - SERVIÇOS									
3.1 3.1 LOCALIZAÇÃO DA OBRA									
3.1.1	C1630	LOCALIZAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	
			1,90	x	1,90	x	1,00	=	
							Total	=	
							3,61	M2	
							3,61	M2	
3.2 3.2 MOVIMENTO DE TERRA									
3.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	
			1,30	x	0,40	x	0,50	x	
			1,00	x	0,40	x	0,50	x	
							Quantidade	=	
							2,00	=	
							Total	=	
							2,00	=	
							0,92	M3	
3.2.2	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	
			1,30	x	0,25	x	0,20	x	
			1,00	x	0,25	x	0,20	x	
							Quantidade	=	
							2,00	=	
							Total	=	
							2,00	=	
							0,23	M3	
3.3 3.3 FUNDAÇÕES									
3.3.1	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	
			1,30	x	0,40	x	0,30	x	
			1,00	x	0,40	x	0,30	x	
							Quantidade	=	
							2,00	=	
							Total	=	
							2,00	=	
							0,55	M3	
3.3.2	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO			Comprimento	x	Quantidade	=	
					1,30	x	2,00	=	
					1,00	x	2,00	=	
							Total	=	
							2,60	M	
							2,00	M	
							4,60	M	
3.4 3.4 ALVENARIA									
3.4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	
			1,30	x	3,22	x	2,00	=	
			1,00	x	3,22	x	2,00	=	
			0,70	x	2,10	x	-1,00	=	
							Total	=	
							8,37	M2	
							6,44	M2	
							-1,47	M2	
							13,34	M2	
3.5 3.5 COBERTURA									
3.5.1	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	
			1,90	x	1,90	x	1,00	=	
							Total	=	
							3,61	M2	
							3,61	M2	
3.5.2	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÊU DE POLIÉSTER	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	
			1,90	x	1,90	x	1,00	=	
							Total	=	
							3,61	M2	
							3,61	M2	
3.6 3.6 PISO									
3.6.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	Igual ao item 3.5.2						
							Item 3.5.2	=	
							3,61	M2	
							Total	=	
							3,61	M2	
3.6.2	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.	Igual ao item 3.5.2						
							Item 3.5.2	=	
							3,61	M2	
							Total	=	
							3,61	M2	
3.6.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO C	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	
			1,90	x	0,30	x	0,07	x	
			1,30	x	0,30	x	0,07	x	
							Quantidade	=	
							2,00	=	
							Total	=	
							0,08	M3	
							0,05	M3	
							0,13	M3	
3.7 3.7 REVESTIMENTO									
3.7.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	Área de Alvenaria	x	Quantidade	=	Área		
			13,34	x	2,00	=	26,68	M2	
							Total	=	
							26,68	M2	
3.7.2	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.=5 mm/P/ TETO	Igual ao item 3.5.2						
							Item 3.5.2	=	
							3,61	M2	

David de Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA 405810/O-05
 RNP 060111221

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA

P M S B
FLS N° 409

ITEM	CODIGO	SERVICOS									
								Total	=	3,61	M2
3.7.3	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3									
			Área de Alvenaria		Área	x	Quantidade	=	Área		
					13,34	x	2,00	=	26,68	M2	
							Total	=	26,68	M2	
3.7.4	C2116	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO									
		Igual ao item									
							Item	=	3,61	M2	
							Total	=	3,61	M2	
3.8	3.8	ESQUADRIAS									
3.8.1	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019									
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			0,70	x	2,10	x	1,00	=	1,47	M2	
							Total	=	1,47	M2	
3.9	3.9	PINTURA									
3.9.1	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES									
							paredes	=	26,68	M2	
							teto	=	3,51	M2	
							Total	=	30,29	M2	
3.9.2	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO									
		Igual ao item 3.8.1									
							Item 3.8.1	=	1,47	M2	
							Total	=	1,47	M2	
3.9.3	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO									
							Quantidade	=	Total		
							1,00	=	1,00	UN	
							Total	=	1,00	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	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO									
		Conforme Projeto Elétrico.									
							Quantidade	=	Total		
							1,00	=	1,00	UN	
							Total	=	1,00	UN	
3.10.3	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A									
		Conforme Projeto Elétrico.									
							Quantidade	=	Total		
							5,00	=	5,00	UN	
							Total	=	5,00	UN	
3.10.4	34621	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 4,0 MM2									
		Conforme Projeto Elétrico.									
			Comprimento	x		Quantidade	=	Total			
			75,00	x		1,00	=	75,00	M		
						Total	=	75,00	M		
3.10.5	91927	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTAL									
		Conforme Projeto Elétrico.									
			Comprimento	x		Quantidade	=	Total			
			25,00	x		1,00	=	25,00	M		
						Total	=	25,00	M		
3.10.6	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E I									
		Conforme Projeto Elétrico.									
			Comprimento	x		Quantidade	=	Total			
			75,00	x		1,00	=	75,00	M		
						Total	=	75,00	M		
3.10.7	91834	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENT									
		Conforme Projeto Elétrico.									
			Comprimento	x		Quantidade	=	Total			
			13,30	x		1,00	=	13,30	M		
						Total	=	13,30	M		
3.10.8	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TDOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO									
		Conforme Projeto Elétrico.									
							Quantidade	=	Total		
							3,00	=	3,00	UN	
							Total	=	3,00	UN	
3.10.9	92001	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/201									
		Conforme Projeto Elétrico.									
							Quantidade	=	Total		
							2,00	=	2,00	UN	
							Total	=	2,00	UN	
3.10.10	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015									
		Conforme Projeto Elétrico.									
							Quantidade	=	Total		
							1,00	=	1,00	UN	
							Total	=	1,00	UN	
3.10.11	97583	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA -									
		Conforme Projeto Elétrico.									
							Quantidade	=	Total		
							1,00	=	1,00	UN	
							Total	=	1,00	UN	
3.10.12	C1669	LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE									
							Quantidade	=	Total		
							1,00	=	1,00	UN	
							Total	=	1,00	UN	

David de Souza Fernandes
 Engenheiro Civil

405818

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

P M S B
FLS N° 410

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS			Quantidade	=	Total		
Conforme Projeto Elétrico.									
3.10.13	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M			1,00	=	1,00	UN	
		Conforme Projeto Elétrico.			Total	=	1,00	UN	
					5,00	=	5,00	UN	
					Total	=	5,00	UN	
4.0 URBANIZAÇÕES DA CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO EXISTENTE 01- SERVIÇOS									
4.1	C0742	CERCA DE ARAME FARPADO - ESTACA PONTA VIRADA, C/11 FIOS	Comprimento	x	Quantidade	=	Extensão		
			5,00	x	4,00	=	20,00	M	
			-1,00	x	1,00	=	-1,00	M	
					Total	=	19,00	M	
4.2	C2862	LASTRO DE BRITA	Area	x	Quantidade	=	Area		
			10,07	x	1,00	=	10,07	M2	
					Total	=	10,07	M2	
4.3	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	Comp	x	Altura	x	Quantidade	=	Area
			1,00	x	2,00	x	1,00	=	1,00
							Total	=	1,00
								=	1,00
								=	CJ
								=	CJ
5.0 CAPTAÇÃO - POÇO PROFUNDO EXISTENTE 01- SERVIÇOS									
5.1	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, ELEVATORIA CAP ATÉ 5 l/s			Quantidade	=	Total		
					1,00	=	1,00	UN	
					Total	=	1,00	UN	
5.2	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECAÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV			Quantidade	=	Total		
					1,00	=	1,00	UN	
					Total	=	1,00	UN	
5.3	97888	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES			Quantidade	=	Total		
					1,00	=	1,00	UN	
					Total	=	1,00	UN	
5.4	12563	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA, POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUN			Quantidade	=	Total		
		Conforme Projeto de Captação			2,00	=	2,00	UN	
					Total	=	2,00	UN	
5.5	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M			Quantidade	=	Total		
		Conforme Projeto de Captação			2,36	=	2,36	m2	
					Total	=	2,36	UN	
5.6	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016			Quantidade	=	Total		
		Proteção sanitaria			2,36	=	2,36	m2	
					Total	=	2,36	m2	
6.0 CAPTAÇÃO - POÇO PROFUNDO EXISTENTE 01- MATERIAIS									
6.1	781	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 5.42 HP, 15 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE 2 POLEGADAS, HM/Q = 18 M / 18,10 M3/H A 121 M / 2,90 M3/H			Quantidade	=	Total		
		Conforme Projeto de Captação			2,00	=	2,00	UN	
		Acrescimo de bomba reserva			Total	=	2,00	UN	
6.2	4209	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"			Quantidade	=	Total		
		Conforme Projeto de Captação			1,00	=	1,00	UN	
					Total	=	1,00	UN	
6.3	4194	NIPLE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2"			Quantidade	=	Total		
		Conforme Projeto de Captação			1,00	=	1,00	UN	
					Total	=	1,00	UN	
6.4	18663	TUBO EDUTOR EM PVC DN 75MM			Quantidade	=	Total		
		Conforme Projeto de Captação			1,40	=	81,40	M	
			CRIVO	Comprimento	80,00	+	tocos	=	Total
							1,40	=	81,40
							Total	=	81,40
6.5	3914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"			Quantidade	=	Total		
		Conforme Projeto de Captação	comp. Tubos	+	L - barra	=	20,00	=	20,00
			80,00		4,00		Total	=	20,00
							Total	=	20,00
6.6	1807	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 3"			Quantidade	=	Total		
		Conforme Projeto de Captação			2,00	=	2,00	UN	
					Total	=	2,00	UN	
6.7	9890	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3"			Quantidade	=	Total		
		Conforme Projeto de Captação			2,00	=	2,00	UN	
					Total	=	2,00	UN	

David de Sousa
Engenheiro Civil
CREA: 405810-0
RNP: 0601332237

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

P M S B
FLS N° 411

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	Quantidade	=	Total					
			1,00	=	1,00	UN				
			Total	=	1,00	UN				
6.8	1413	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 75 MM X 1/2" OU 75 MM X 3/4", 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" 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	6012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509) Conforme Projeto de Captação	Quantidade	=	Total					
			1,00	=	1,00	UN				
			Total	=	1,00	UN				
6.12	10406	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 3", 400 PSI, TAMPAS DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA Conforme Projeto de Captação	Quantidade	=	Total					
			1,00	=	1,00	UN				
			Total	=	1,00	UN				
6.13	1807	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 3" Conforme Projeto de Captação	Quantidade	=	Total					
			1,00	=	1,00	UN				
			Total	=	1,00	UN				
6.14	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL Conforme Projeto de Captação	Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
			6,00	x	1,00	=	6,00	M		
			Total	=	6,00	M				
6.15	3886	LUIVA DE CORRER PARA TUBO ROSCAVEL, PVC, 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL Conforme Projeto de Captação	Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
			3,00	x	1,00	=	3,00	M		
			Total	=	3,00	M				
6.16	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL Conforme Projeto de Captação	Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
			6,00	x	3,00	=	18,00	M		
			Total	=	18,00	M				
6.17	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL Conforme Projeto de Captação	Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
			1,00	x	1,00	=	1,00	M		
			Total	=	1,00	M				
6.18	4896	PLUG PVC, ROSCAVEL 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL 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 LUIVA Conforme Projeto de Captação	Quantidade	=	Total					
			0,10	=	0,10	UN				
			Total	=	0,10	UN				
6.20	1891	LUIVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO Conforme Projeto de Captação	Quantidade	=	Total					
			0,10	=	0,10	UN				
			Total	=	0,10	UN				
6.21	1879	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO Conforme Projeto de Captação	Quantidade	=	Total					
			1,00	=	1,00	UN				
			Total	=	1,00	UN				
6.22	15980	CENTRAL DE COMANDO DE MOTORES TIPO CPD1005 Conforme Projeto de Captação	Quantidade	=	Total					
			1,00	=	1,00	UN				
			Total	=	1,00	UN				
6.23	39261	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-IB, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 10 MM2 Conforme Projeto Elétrico - instalar bomba poço	nível dinâmico	+	Distanc. Quadro	=	Quantidade	=	Total	
			80,00	+	10,00	=	90,00	=	90,00	M
			Total	=	90,00	M				
6.24	34618	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2 Conforme Projeto Elétrico - instalar bomba poço	nível dinâmico	+	Distanc. Quadro	=	Quantidade	=	Total	
				+		=		=		

Handwritten signature

David de Sousa, fernandi
CIRCA 405A/D CE
RNP: 0601312237

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

P M S B
FLS N° 412

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS									
		instalar eletrodos nível	80,00	10,00	90,00	=	90,00	M			
					Total	=	90,00	M			
6.25	1879	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total				
					1,00	=	1,00	UN			
					Total	=	1,00	UN			
6.26	39272	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total				
					1,00	=	1,00	UN			
					Total	=	1,00	UN			
6.27	39128	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total				
					1,00	=	1,00	UN			
					Total	=	1,00	UN			
7.0	7.0	ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO DA CAPTAÇÃO POÇO EXISTENTE D2 - SERVIÇOS									
7.1	7.1	LOCAÇÃO DA OBRA									
7.1.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			1,90	x	1,90	x	1,00	=	3,61		
					Total	=	3,61	M2			
7.2	7.2	MOVIMENTO DE TERRA									
7.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			1,30	x	0,40	x	0,50	x	2,00	=	0,52
			1,00	x	0,40	x	0,50	x	2,00	=	0,40
					Total	=	0,92	M3			
7.2.2	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			1,30	x	0,25	x	0,20	x	2,00	=	0,13
			1,00	x	0,25	x	0,20	x	2,00	=	0,10
					Total	=	0,23	M3			
7.3	7.3	FUNDAÇÕES									
7.3.1	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			1,30	x	0,40	x	0,30	x	2,00	=	0,31
			1,00	x	0,40	x	0,30	x	2,00	=	0,24
					Total	=	0,55	M3			
7.3.2	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO			Comprimento	x	Quantidade	=	Total		
					1,30	x	2,00	=	2,60	M	
					1,00	x	2,00	=	2,00	M	
					Total	=	4,60	M			
7.4	7.4	ALVENARIA									
7.4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)			Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área
					1,30	x	3,22	x	2,00	=	8,37
					Alvenaria - Abrigo	x	3,22	x	2,00	=	6,44
					Alvenaria - Abrigo	x	3,22	x	2,00	=	6,44
					Desconto - Porta	x	2,10	x	-1,00	=	-1,47
					Total	=	13,34	M2			
7.5	7.5	COBERTURA									
7.5.1	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			1,90	x	1,90	x	1,00	=	3,61	M2	
					Total	=	3,61	M2			
7.5.2	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			1,90	x	1,90	x	1,00	=	3,61	M2	
					Total	=	3,61	M2			
7.6	7.6	PISO									
7.6.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 Igual ao item 7.5.2							Área		
									Item 7.5.2	=	3,61
									Total	=	3,61
7.6.2	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. Igual ao item 7.5.2							Área		
									Item 7.5.2	=	3,61
									Total	=	3,61
7.6.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO C	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			1,90	x	0,30	x	0,07	x	2,00	=	0,08
			1,30	x	0,30	x	0,07	x	2,00	=	0,05
					Total	=	0,13	M3			
7.7	7.7	REVESTIMENTO									
7.7.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE			Área de Alvenaria	x	Quantidade	=	Área		
					13,34	x	2,00	=	26,68	M2	
					Total	=	26,68	M2			
7.7.2	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.=5 mm P/ TETO Igual ao item 7.5.2							Área		
									Item 7.5.2	=	3,61
									Total	=	3,61
7.7.3	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3							Área		
									Item 7.5.2	=	3,61
									Total	=	3,61

David de Sousa Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA 005810
 000133221

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

P M S B
FLS Nº 412
ep

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS								
			Área de Alvenaria	13,34	x	Quantidade	=	Área		
					x	2,00	=	26,68	M2	
						Total	=	26,68	M2	
7.7.4	C2116	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO Igual ao item						Área		
								3,61	M2	
						Item Total	=	3,61	M2	
7.8	7.8	ESQUADRIAS						Área		
7.8.1	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	
			0,70	x	2,10	x	1,00	=	1,47	M2
						Total	=	1,47	M2	
7.9	7.9	PINTURA						Área		
7.9.1	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES						paredes	=	26,68
								teto	=	3,61
								Total	=	30,29
										M2
7.9.2	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO Igual ao item 7.8.1						Item 7.8.1	=	1,47
								Total	=	1,47
										M2
7.9.3	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO						Quantidade	=	Total
								1,00	=	1,00
								Total	=	1,00
										UN
7.10	7.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						Quantidade	=	Total
7.10.1	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO Conforme Projeto Elétrico.						1,00	=	1,00
								Total	=	1,00
										UN
7.10.2	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO Conforme Projeto Elétrico.						Quantidade	=	Total
								1,00	=	1,00
								Total	=	1,00
										UN
7.10.3	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A Conforme Projeto Elétrico.						Quantidade	=	Total
								5,00	=	5,00
								Total	=	5,00
										UN
7.10.4	34621	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 4,0 MM2 Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
			75,00	x	1,00	=	75,00			M
							Total			M
7.10.5	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTAL/ Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
			25,00	x	1,00	=	25,00			M
							Total			M
7.10.6	91864	ELETRODUTO RÍGIDO RÓSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E I Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
			75,00	x	1,00	=	75,00			M
							Total			M
7.10.7	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMEN Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
			13,30	x	1,00	=	13,30			M
							Total			M
7.10.8	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO Conforme Projeto Elétrico.						Quantidade	=	Total
								3,00	=	3,00
								Total	=	3,00
										UN
7.10.9	92001	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/201 Conforme Projeto Elétrico.						Quantidade	=	Total
								2,00	=	2,00
								Total	=	2,00
										UN
7.10.10	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Conforme Projeto Elétrico.						Quantidade	=	Total
								1,00	=	1,00
								Total	=	1,00
										UN
7.10.11	97583	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - Conforme Projeto Elétrico.						Quantidade	=	Total
								1,00	=	1,00
								Total	=	1,00
										UN
7.10.12	C1669	LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE Conforme Projeto Elétrico.						Quantidade	=	Total
								1,00	=	1,00
								Total	=	1,00
										UN

Engenheiro Civil
 CREA 40381/D
 RNP: 060133227

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

P M S B
FLS N° 414
EP

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS							
					1,00	=	1,00	UN	
					Total	=	1,00	UN	
7.10.13	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade	=	Total		
					5,00	=	5,00	UN	
					Total	=	5,00	UN	
8.0	8.0	URBANIZAÇÕES DA CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO EXISTENTE 02- SERVIÇOS							
8.1	C0742	CERCA DE ARAME FARPADO - ESTACA PONTA VIRADA, C/11 FIOS	Comprimento	x	Quantidade	=	Extensão		
			5,00	x	4,00	=	20,00	M	
			-1,00	x	1,00	=	-1,00	M	
					Total	=	19,00	M	
8.2	C2862	LASTRO DE BRITA	Area	x	Quantidade	=	Area		
			10,07	x	1,00	=	10,07	M2	
					Total	=	10,07	M2	
8.3	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	Comp	x	Altura	x	Quantidade	=	Area
			1,00	x	2,00	x	1,00	=	1,00
							Total	=	1,00
								=	CJ
9.0	9.0	CAPTAÇÃO - POÇO PROFUNDO EXISTENTE 02- SERVIÇOS							
9.1	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATORIA CAP ATÉ 5 l/s			Quantidade	=	Total		
					1,00	=	1,00	UN	
					Total	=	1,00	UN	
9.2	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV			Quantidade	=	Total		
					1,00	=	1,00	UN	
					Total	=	1,00	UN	
9.3	97888	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES			Quantidade	=	Total		
					1,00	=	1,00	UN	
					Total	=	1,00	UN	
9.4	12563	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA, POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUN Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total		
					2,00	=	2,00	UN	
					Total	=	2,00	UN	
9.5	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total		
					2,36	=	2,36	m2	
					Total	=	2,36	UN	
9.6	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 Proteção sanitaria			Quantidade	=	Total		
					2,36	=	2,36	m2	
					Total	=	2,36	m2	
10.0	10.0	CAPTAÇÃO - POÇO PROFUNDO EXISTENTE 02- MATERIAIS							
10.1	761	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 5,42 HP, 15 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE 2 POLEGADAS, HM/Q = 18 M / 18,10 M3/H A 121 M / 2,90 M3/H Conforme Projeto de Captação Acrescimo de bomba reserva			Quantidade	=	Total		
					2,00	=	2,00	UN	
					Total	=	2,00	UN	
10.2	4209	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2" Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total		
					1,00	=	1,00	UN	
					Total	=	1,00	UN	
10.3	4194	NIPLE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2" Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total		
					1,00	=	1,00	UN	
					Total	=	1,00	UN	
10.4	18663	TUBO EDUTOR EM PVC DN 75MM Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total		
					1,40	=	81,40	M	
			CRIVO	Comprimento	+	tocos	=	Total	
				80,00	+	1,40	=	81,40	
						Total	=	81,40	
10.5	3914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" Conforme Projeto de Captação	comp. Tubos	+	L - barra	=	Quantidade	=	Total
			80,00	+	4,00	=	20,00	=	20,00
							Total	=	20,00
								=	UN
10.6	1807	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 3" Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total		
					2,00	=	2,00	UN	
					Total	=	2,00	UN	
10.7	9890	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO DE 30x30x3mm Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total		
					1,00	=	1,00	UN	

Engenheiro Civil
 CREA 40581/D
 [Assinatura]

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

P M S B
FLS N° 415

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	Total	=	1,00	UN
10.8	1413	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 75 MM X 1/2" OU 75 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA Conforme Projeto de Captação	Quantidade 1,00 Total	= = =	Total 1,00 1,00	UN UN UN
10.9	4178	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" Conforme Projeto de Captação	Quantidade 1,00 Total	= = =	Total 1,00 1,00	UN UN UN
10.10	15720	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 3/4 Conforme Projeto de Captação	Quantidade 1,00 Total	= = =	Total 1,00 1,00	UN UN UN
10.11	6012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509) Conforme Projeto de Captação	Quantidade 1,00 Total	= = =	Total 1,00 1,00	UN UN UN
10.12	10406	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 3", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA Conforme Projeto de Captação	Quantidade 1,00 Total	= = =	Total 1,00 1,00	UN UN UN
10.13	1807	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 3" Conforme Projeto de Captação	Quantidade 1,00 Total	= = =	Total 1,00 1,00	UN UN UN
10.14	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL Conforme Projeto de Captação	Comprimento 6,00 x Total	x x =	Quantidade 1,00 = Total 6,00	M M M
10.15	3886	LUVA DE CORRER PARA TUBO ROSCAVEL, PVC, 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL Conforme Projeto de Captação	Comprimento 3,00 x Total	x x =	Quantidade 1,00 = Total 3,00	M M M
10.16	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL Conforme Projeto de Captação	Comprimento 6,00 x Total	x x =	Quantidade 3,00 = Total 18,00	M M M
10.17	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL Conforme Projeto de Captação	Comprimento 1,00 x Total	x x =	Quantidade 1,00 = Total 1,00	M M M
10.18	4896	PLUG PVC, ROSCAVEL 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL Conforme Projeto de Captação	Quantidade 1,00 Total	= = =	Total 1,00 1,00	UN UN UN
10.19	2674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA Conforme Projeto de Captação	Quantidade 0,10 Total	= = =	Total 0,10 0,10	UN UN UN
10.20	1891	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO Conforme Projeto de Captação	Quantidade 0,10 Total	= = =	Total 0,10 0,10	UN UN UN
10.21	1879	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO Conforme Projeto de Captação	Quantidade 1,00 Total	= = =	Total 1,00 1,00	UN UN UN
10.22	15980	CENTRAL DE COMANDO DE MOTORES TIPO CPD1005 Conforme Projeto de Captação	Quantidade 1,00 Total	= = =	Total 1,00 1,00	UN UN UN
10.23	39261	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 10 MM2 Conforme Projeto Elétrico - instalar bomba poço	nível dinâmico 80,00 + Distanc. Quadro 10,00 =	=	Quantidade 90,00 = Total 90,00	IA IA IA
10.24	34618	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2 Conforme Projeto Elétrico - instalar bomba poço	nível dinâmico 80,00 + Distanc. Quadro 10,00 =	=	Quantidade 90,00 = Total 90,00	M M M

David de Sousa
 Engenheiro
 CREA 40581-1
 (assinatura)

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

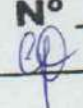
P M S B
FLS N° 416

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA

ITEM	CODIGO	SERVICOS			Quantidade	=	Total				
10.25	1879	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO Conforme Projeto de Captação			1,00	=	1,00	UN			
					Total	=	1,00	UN			
10.26	39272	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO Conforme Projeto de Captação			1,00	=	1,00	UN			
					Total	=	1,00	UN			
10.27	39128	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO Conforme Projeto de Captação			1,00	=	1,00	UN			
					Total	=	1,00	UN			
11.0	11.0	ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO DA CAPTACAO POÇO EXISTENTE 03- SERVICOS									
11.1	11.1	LOCAÇÃO DA OBRA									
11.1.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			1,90	x	1,90	x	1,00	=	3,61 M2		
					Total	=	3,61	M2			
11.2	11.2	MOVIMENTO DE TERRA									
11.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			1,30	x	0,40	x	0,50	x	2,00	=	0,52 M3
			1,00	x	0,40	x	0,50	x	2,00	=	0,40 M3
					Total	=	0,92	M3			
11.2.2	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			1,30	x	0,25	x	0,20	x	2,00	=	0,13 M3
			1,00	x	0,25	x	0,20	x	2,00	=	0,10 M3
					Total	=	0,23	M3			
11.3	11.3	FUNDAÇÕES									
11.3.1	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			1,30	x	0,40	x	0,30	x	2,00	=	0,31 M3
			1,00	x	0,40	x	0,30	x	2,00	=	0,24 M3
					Total	=	0,55	M3			
11.3.2	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	Comprimento	x	Quantidade	=	Total				
			1,30	x	2,00	=	2,60 M				
			1,00	x	2,00	=	2,00 M				
					Total	=	4,60	M			
11.4	11.4	ALVENARIA									
11.4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área		
			Alvenaria - Abrigo	1,30	x	3,22	x	2,00	=	8,37 M2	
			Alvenaria - Abrigo	1,00	x	3,22	x	2,00	=	6,44 M2	
			Desconto - Porta	0,70	x	2,10	x	-1,00	=	-1,47 M2	
					Total	=	13,34	M2			
11.5	11.5	COBERTURA									
11.5.1	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			1,90	x	1,90	x	1,00	=	3,61 M2		
					Total	=	3,61	M2			
11.5.2	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			1,90	x	1,90	x	1,00	=	3,61 M2		
					Total	=	3,61	M2			
11.6	11.6	PISO									
11.6.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 Iguar ao item 11.5.2						Item 11.5.2	=	3,61 M2	
					Total	=	3,61	M2			
11.6.2	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA Iguar ao item 11.5.2						Item 11.5.2	=	3,61 M2	
					Total	=	3,61	M2			
11.6.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO C	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			1,90	x	0,30	x	0,07	x	2,00	=	0,08 M3
			1,30	x	0,30	x	0,07	x	2,00	=	0,05 M3
					Total	=	0,13	M3			
11.7	11.7	REVESTIMENTO									
11.7.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	Área	x	Quantidade	=	Área				
			Área de Alvenaria	13,34	x	2,00	=	26,68 M2			
					Total	=	26,68	M2			
11.7.2	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO Iguar ao item 11.5.2						Item 11.5.2	=	3,61 M2	
					Total	=	3,61	M2			
11.7.3	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	Área	x	Quantidade	=	Área				
			Área de Alvenaria	13,34	x	2,00	=	26,68 M2			

David de Sousa Fernandes
Engeheiro Civil
CREA 405816
RNE 080433221

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

P M S B
FLS Nº 417


OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	Total	=		
11.7.4	C2116	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO Igual ao item		=	26,68	M2
			Item	=	3,61	M2
			Total	=	3,61	M2
11.8	11.8	ESQUADRIAS				
11.8.1	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	Comprimento	x	Largura	x
			0,70	x	2,10	x
			Quantidade	=	Área	
			1,00	=	1,47	M2
			Total	=	1,47	M2
11.9	11.9	PINTURA				
11.9.1	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES				
			paredes	=	26,68	M2
			teto	=	3,61	M2
			Total	=	30,29	M2
11.9.2	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO Igual ao item 11.8.1				
			Item 11.8.1	=	1,47	M2
			Total	=	1,47	M2
11.9.3	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO				
			Quantidade	=	Total	
			1,00	=	1,00	UN
			Total	=	1,00	UN
11.10	11.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
11.10.1	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO Conforme Projeto Elétrico.				
			Quantidade	=	Total	
			1,00	=	1,00	UN
			Total	=	1,00	UN
11.10.2	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO Conforme Projeto Elétrico.				
			Quantidade	=	Total	
			1,00	=	1,00	UN
			Total	=	1,00	UN
11.10.3	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A Conforme Projeto Elétrico.				
			Quantidade	=	Total	
			5,00	=	5,00	UN
			Total	=	5,00	UN
11.10.4	34621	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 4,0 MM2 Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento	x	Quantidade	=
			75,00	x	1,00	=
			Total	=	75,00	M
11.10.5	91927	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTAL Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento	x	Quantidade	=
			25,00	x	1,00	=
			Total	=	25,00	M
			Total	=	25,00	M
11.10.6	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E I Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento	x	Quantidade	=
			75,00	x	1,00	=
			Total	=	75,00	M
			Total	=	75,00	M
11.10.7	91834	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENT Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento	x	Quantidade	=
			13,30	x	1,00	=
			Total	=	13,30	M
			Total	=	13,30	M
11.10.8	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO Conforme Projeto Elétrico.				
			Quantidade	=	Total	
			3,00	=	3,00	UN
			Total	=	3,00	UN
11.10.9	92001	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/201 Conforme Projeto Elétrico.				
			Quantidade	=	Total	
			2,00	=	2,00	UN
			Total	=	2,00	UN
11.10.10	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Conforme Projeto Elétrico.				
			Quantidade	=	Total	
			1,00	=	1,00	UN
			Total	=	1,00	UN
11.10.11	97583	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - Conforme Projeto Elétrico.				
			Quantidade	=	Total	
			1,00	=	1,00	UN
			Total	=	1,00	UN
11.10.12	C1669	LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE Conforme Projeto Elétrico.				
			Quantidade	=	Total	
			1,00	=	1,00	UN
			Total	=	1,00	UN

David de Sousa Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA 40581/D CE

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

P M S B
FLS Nº 419

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS			Quantidade	=	Total		
11.10.13	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 2.40M Conforme Projeto Elétrico.			5,00	=	5,00	UN	
					Total	=	5,00	UN	
12.0 - 12.0 URBANIZAÇÕES DA CAPTAÇÃO POÇO PROFUNDO EXISTENTE 03- SERVIÇOS									
12.1	C0742	CERCA DE ARAME FARPADO - ESTACA PONTA VIRADA, C/11 FIOS	Comprimento	x	Quantidade	=	Extensão		
			5,00	x	4,00	=	20,00	M	
			-1,00	x	1,00	=	-1,00	M	
					Total	=	19,00	M	
12.2	C2862	LASTRO DE BRITA	Area	x	Quantidade	=	Area		
			10,07	x	1,00	=	10,07	M2	
					Total	=	10,07	M2	
12.3	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	Comp	x	Altura	x	Quantidade	=	Area
			1,00	x	2,00	x	1,00	=	1,00
					Total	=	1,00	CJ	
13.0 - 13.0 CAPTAÇÃO - POÇO PROFUNDO EXISTENTE 03- SERVIÇOS									
13.1	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, ELEVATÓRIA CAP ATÉ 5 l/s			Quantidade	=	Total		
					1,00	=	1,00	UN	
					Total	=	1,00	UN	
13.2	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV			Quantidade	=	Total		
					1,00	=	1,00	UN	
					Total	=	1,00	UN	
13.3	97888	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES			Quantidade	=	Total		
					1,00	=	1,00	UN	
					Total	=	1,00	UN	
13.4	12563	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA, POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUN Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total		
					2,00	=	2,00	UN	
					Total	=	2,00	UN	
13.5	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total		
					2,36	=	2,36	m2	
					Total	=	2,36	UN	
13.6	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 Proteção sanitaria			Quantidade	=	Total		
					2,36	=	2,36	m2	
					Total	=	2,36	m2	
14.0 - 14.0 CAPTAÇÃO - POÇO PROFUNDO EXISTENTE 03- MATERIAIS									
14.1	761	BOMBA SUBMERSIVEL, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 1,97 HP, DIAMETRO DO ROTOR 144 MM SEMIABERTO, BOCAL DE SAIDA Conforme Projeto de Captação Acrescimo de bomba reserva			Quantidade	=	Total		
					2,00	=	2,00	UN	
					Total	=	2,00	UN	
14.2	4209	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2" Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total		
					1,00	=	1,00	UN	
					Total	=	1,00	UN	
14.3	4194	NIPLE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2" Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total		
					1,00	=	1,00	UN	
					Total	=	1,00	UN	
14.4	18663	TUBO EDUTOR EM PVC DN 75MM Conforme Projeto de Captação	Comprimento	+	tocos	=	Total		
			CRIVO 80,00	+	1,40	=	81,40	M	
					Total	=	81,40	M	
14.5	3914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" Conforme Projeto de Captação	comp. Tubos	+	L - barra	=	Quantidade	=	Total
			80,00	+	4,00	=	20,00	=	20,00
					Total	=	20,00	UN	
14.6	1807	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 3" Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total		
					2,00	=	2,00	UN	
					Total	=	2,00	UN	
14.7	9890	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3" Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total		
					1,00	=	1,00	UN	
					Total	=	1,00	UN	
14.8	1413	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 75 MM X 1/2" OU 75 MM X 3/4" PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total		
						=			

Engenheiro Civil
 CREA 405810 CE
 1001312-7

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

P M S B
FLS N° 419

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA

ep

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS							
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
14.9	4178	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" Conforme Projeto de Captação				Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
14.10	15720	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 3/4 Conforme Projeto de Captação				Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
14.11	6012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509) Conforme Projeto de Captação				Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
14.12	10406	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 3", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA Conforme Projeto de Captação				Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
14.13	1807	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 3" Conforme Projeto de Captação				Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
14.14	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL Conforme Projeto de Captação	Comprimento	x	Quantidade	=	Total		
			6,00	x	1,00	=	6,00	M	
					Total	=	6,00	M	
14.15	3886	LUVA DE CORRER PARA TUBO ROSCAVEL, PVC, 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL Conforme Projeto de Captação	Comprimento	x	Quantidade	=	Total		
			3,00	x	1,00	=	3,00	M	
					Total	=	3,00	M	
14.16	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL Conforme Projeto de Captação	Comprimento	x	Quantidade	=	Total		
			6,00	x	3,00	=	18,00	M	
					Total	=	18,00	M	
14.17	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL Conforme Projeto de Captação	Comprimento	x	Quantidade	=	Total		
			1,00	x	1,00	=	1,00	M	
					Total	=	1,00	M	
14.18	4896	PLUG PVC, ROSCAVEL 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL Conforme Projeto de Captação				Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
14.19	2674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA Conforme Projeto de Captação				Quantidade	=	Total	
						0,10	=	0,10	UN
						Total	=	0,10	UN
14.20	1891	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO Conforme Projeto de Captação				Quantidade	=	Total	
						0,10	=	0,10	UN
						Total	=	0,10	UN
14.21	1879	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO Conforme Projeto de Captação				Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
14.22	15980	CENTRAL DE COMANDO DE MOTORES TIPO CPD1005 Conforme Projeto de Captação				Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN
						Total	=	1,00	UN
14.23	39261	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 10 MM2 Conforme Projeto Elétrico - instalar bomba poço	nível dinâmico	+	Distanc. Quadro	=	Quantidade	=	Total
		Nível dinâmico + dist. até quadro	80,00		10,00		90,00	=	90,00
		instalar a bomba					Total	=	90,00
									M
14.24	34618	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2 Conforme Projeto Elétrico - instalar bomba poço	nível dinâmico	+	Distanc. Quadro	=	Quantidade	=	Total
		Nível dinâmico + dist. até quadro	80,00		10,00		90,00	=	90,00
		instalar eletrodos nível					Total	=	90,00
									M
14.25	1879	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO Conforme Projeto de Captação				Quantidade	=	Total	
						1,00	=	1,00	UN

Engenheiro Civil
 CREA - 40581/D CE
 RNP 06000221

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

P M S B
FLS N° 420

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS			Total	=	1,00	UN			
14.26	39272	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total				
					1,00	=	1,00	UN			
					Total	=	1,00	UN			
14.27	39128	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO Conforme Projeto de Captação			Quantidade	=	Total				
					1,00	=	1,00	UN			
					Total	=	1,00	UN			
15.0	15.0	ADUTORA DE AGUA BRUTA- SERVIÇOS									
15.1	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	Extensão Total	Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
			1451,21	1451,21	x	1,00	=	1451,21			
					Total	=	1451,21	M			
15.2	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Percentual	=	Volume
			1.451,21	x	0,40	x	0,80	x	68,00%	=	315,78
					Total	=	315,78			=	M3
15.3	102314	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO)	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Percentual	=	Volume
			1.451,21	x	0,40	x	0,80	x	30,00%	=	139,32
					Total	=	139,32			=	M3
15.4	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Percentual	=	Volume
			1.451,21	x	0,40	x	0,80	x	2,00%	=	9,29
					Total	=	9,29			=	M3
15.5	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP),	100% do Vol Escavado de 1ª Categoria	+	70% do Vol Escavado de 2ª Cat	=	Volume				
			315,78	+	97,52	=	413,30			M3	
					Total	=	413,30			M3	
15.6	94338	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), U	30% do Vol Escavado de 2ª Categoria	+	100% do Vol Escavado de 3ª Categoria	=	Volume do Tubo	=	Volume		
			41,80	+	9,29	=	11,40	=	39,69	M3	
					Total	=	39,69			M3	
15.7	97125	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE AGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM	Comprimento	x	Quantidade	=	Total				
			1078,27	x	1,00	=	1.078,27		M		
					Total	=	1.078,27		M		
15.8	97126	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE AGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM	Comprimento	x	Quantidade	=	Total				
			372,94	x	1,00	=	372,94		M		
					Total	=	372,94		M		
15.9	C0607	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO			Quantidade	=	Total				
					3,00	=	3,00		UN		
					Total	=	3,00		UN		
15.10	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume		
			C45 0,086	x	0,15	x	1,00	=	0,01		
			C90 - 0,105	x	0,15	x	1,00	=	0,02		
			TÊ 0,077	x	0,15	x	0,00	=	0,00		
					Total	=	0,03		M3		
16.0	16.0	ADUTORA DE AGUA BRUTA - MATERIAIS									
16.1	16.1	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO									
16.1.1	36373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	Comprimento do Assentamento	x	Fator para Perdas (2,50%)	=	Total				
			1.078,27	x	1,03	=	1.110,62	M			
					Total	=	1.110,62	M			
16.1.2	36374	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) Igual ao item 15.1	Comprimento do Assentamento	x	Fator para Perdas (2,50%)	=	Total				
			372,94	x	1,03	=	384,13	M			
					Total	=	384,13	M			
16.2	16.2	FORNECIMENTO DE CONEXÕES									
16.2.1	I3114	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 75			Quantidade	=	Total				
					3,00	=	3,00	UN			
16.2.2	I3115	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 100			Quantidade	=	Total				
					1,00	=	1,00	UN			
16.2.3	I3108	CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 75			Quantidade	=	Total				
					6,00	=	6,00	UN			
16.2.4	I3109	CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 100			Quantidade	=	Total				
					6,00	=	6,00	UN			

David de Sousa Fernandes
Engenheiro Civil
CREA 405810-CE
RUE. 0001362817

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

P M S B
FLS N° 421

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	Quantidade	=	Total	
16.2.5	I3143	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 75	1,00	=	1,00	UN
16.2.6	I3141	REDUÇÃO PVC PBA PONTA / BOLSA DN 100 x 75	1,00	=	1,00	UN
16.3	16.3	FORNECIMENTO DE CONEXÕES - REGISTRO DE DESCARGA	Total	=	1,00	UN
16.3.1	I3143	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 75	2,00	=	2,00	UN
16.3.2	I3139	REDUÇÃO PVC PBA PONTA / BOLSA DN 75 x 50	2,00	=	2,00	UN
16.3.3	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	2,00	=	2,00	UN
16.3.4	36084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	0,00	x	0,00	Total
			1,00	x	2,00	M
			Total	=	2,00	M
16.3.5	36373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	0,10	x	2,00	M
			Total	=	0,20	M
16.4	16.4	FORNECIMENTO DE CONEXÕES - VENTOSAS	Quantidade	=	Total	
16.4.1	I3145	TE REDUÇÃO PVC 90 PBA COM BOLSAS DN 75 x 50	1,00	=	1,00	UN
16.4.2	89596	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA	1,00	=	1,00	UN
16.4.3	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10	1,00	=	1,00	UN
16.4.4	I5724	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 2	1,00	=	1,00	UN
16.4.5	36084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	0,10	x	2,00	M
			Total	=	0,20	M
17.0	17.0	RESERVATÓRIO ELEVADO - SERVIÇOS - FUSTE 10,0M VOL. 30,00M³				
17.1	17.1	FUNDAÇÃO				
17.1.1	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM DN base conc. Raio 3+1	12,56	x	2,10	M3
			Total	=	26,38	M3
17.1.2	101816	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	12,56	x	1,00	M2
		Área Circular (Ø4m) (Base Sob a Fundação)	Total	=	12,56	M2
17.1.3	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM B1	12,56	x	0,05	M3
		Lastro	Total	=	0,63	M3
17.1.4	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_08/2017	12,56	x	0,60	M2
		Perímetro Circular (Ø4m)	Total	=	7,54	M2
17.1.5	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	44,76	=	44,76	KG
17.1.6	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA	12,56	x	0,60	M3
		Área Circular (Ø4m)	Total	=	7,54	M3
17.1.7	96995	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	26,38	x	1,00	M3
		Escavação	7,54	x	-1,00	M3
		Base de Concreto	11,31	x	-1,00	M3
		Anéis Pré-Moldados + Tampa	Total	=	7,53	M3
17.2	17.2	ESTRUTURA				
17.2.1	88630	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA). PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2014	32,00	x	1,21	M3
		Volume	Total	=	1,21	M3

David de Sousa Fernandes
CREA 405811/03
RNB 0601352437

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

P M S B
FLS N° 432

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS									
							Total	=	1,21	M3	
17.2.2	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO									
			Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área		
			0,60	x	2,00	x	1,00	=	1,20	M2	
							Total	=	1,20	M2	
17.3	17.3	IMPERMEABILIZAÇÃO									
17.3.1	C4722	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TERMOPLÁSTICA E TELA DE POLIESTER MALHA 2X2MM (SUPERFÍCIE									
					Área	x	Quantidade	=	Área		
					7,07	x	1,00	=	7,07	M2	
			Perímetro	x	Altura	x	perdas	=	Volume		
			Perímetro Circular (Ø3m)	x	4,50	x	1,20	=	50,87	M3	
							Total	=	57,94	M2	
17.4	17.4	TUBOS E CONEXÕES									
17.4.1	C3512	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3					Quantidade	=	Total		
							1,00	=	1,00	UN	
							Total	=	1,00	UN	
17.5	17.5	URBANIZAÇÃO, PROTEÇÃO E SEGURANÇA									
17.5.1	C2775	ESCALA DE MARINHEIRO, DEGRAUS FERRO REDONDO 3/4"			Comprimento	x	Quantidade	=	Total		
					15,00	x	1,00	=	15,00	M	
							Total	=	15,00	M	
17.5.2	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"			Perímetro	x	Quantidade	=	Total		
					Perímetro Circular (Ø3m)	x	1,00	=	9,42	M	
							Total	=	9,42	M	
17.5.3	C4208	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)					Quantidade	=	Total		
							1,00	=	1,00	UN	
							Total	=	1,00	UN	
17.5.4	C0742	CERCA DE ARAME FARPADO - ESTACA PONTA VIRADA, C/11 FIOS			Comprimento	x	Quantidade	=	Total		
					10,00	x	4,00	=	40,00	M	
					Portão para Veículos	x	1,00	=	-4,00	M	
					Portão para Pedestres	x	1,00	=	-1,00	M	
							Total	=	35,00	M	
17.5.5	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO					Quantidade	=	Total		
							Portão para Pedestres	=	1,00	UN	
							Total	=	1,00	UN	
17.5.6	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVE	Perímetro	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			9,42	x	0,30	x	0,10	x	1,00	=	0,28
									Total	=	0,28
											M3
											M3
17.6	17.6	OUTROS SERVIÇOS									
17.6.1	C0589	CAIXAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES			Perímetro	x	Altura	x	Quantidade	=	Área
					Perímetro Circular (Ø3m)	x	16,00	x	1,00	=	150,72
									Total	=	150,72
											M2
17.6.2	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO			Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área
					Guarda-Corpo	x	0,90	x	1,00	=	8,48
					Escala	x	0,80	x	1,00	=	12,00
									Total	=	20,48
											M2
17.6.3	C0642	CAIXA EM ALVENARIA S/TAMPA E FUNDO BRITA P/FILTRO (1.0.X.1.0)m							Quantidade	=	
									MACROMEDI	=	1,00
									Total	=	1,03
17.6.4	396	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO							Quantidade	=	Total
									1,00	=	1,00
									Total	=	1,00
											UN
17.6.5	C2893	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO							Quantidade	=	Quantidade
									2,00	=	2,00
									Total	=	2,00
											UN
											UN

18.0 RESERVATÓRIO ELEVADO - MATERIAIS - FUSTE 10,0M VOL. 30,00M³

18.1	18.1	ESTRUTURA								
18.1.1	12568	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 3,00 M E ALTURA DE			taxa		Quantidade	=	Total	
			Fuste	10,00	0,50		20,00	=	20,00	UN
			Volume	30,00	3,53		9,00	=	9,03	UN
			Base	1,50	0,50		3,00	=	3,00	UN
							Total	=	32,00	UN
18.1.2	16086	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 3,16M					Quantidade	=	Total	
							3,00	=	3,00	UN
							Total	=	3,00	UN
18.1.3	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZON			Tempo	x	Quantidade	=	Total	
					Tempo de Montagem por Manilha	x	32,00	=	24,00	H
							Total	=	24,00	H

18.2 FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - ENTRADA

18.2.1	103	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 110 MM X 4", PARA AGUAFRIA					Quantidade	=	Total	
--------	-----	--	--	--	--	--	------------	---	-------	--

David de Sousa Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA 005110
 000111

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA

P M S B
FLS N° 423
ep

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS					
			Chegada	1,00	=	1,00	UN
			Total		=	1,00	UN
18.2.2	1793	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 4"		Quantidade	=	Total	
			Chegada	2,00	=	2,00	UN
			Total		=	2,00	UN
18.2.3	9864	TUBO PVC, ROSCAVEL, 4", AGUA FRIA PREDIAL			=	Total	
					=	12,00	M
					=	1,20	M
					=	2,10	M
			Total		=	15,30	M
18.2.4	6027	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 4" (REF 1509)		Quantidade	=	Total	
			Chegada	1,00	=	1,00	UN
			Total		=	1,00	UN
18.2.5	4183	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"		Quantidade	=	Total	
			Chegada	1,00	=	1,00	UN
			Total		=	1,00	UN
18.2.6	9891	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 4"		Quantidade	=	Total	
			Chegada	1,00	=	1,00	UN
			Total		=	1,00	UN
18.2.7	3915	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"		Quantidade	=	Total	
			Chegada	2,00	=	2,00	UN
			Total		=	2,00	UN
18.2.8	399	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 4" E PARAFUSO DE FIXACAO		Quantidade	=	Total	
				2,00	=	2,00	UN
			Total		=	2,00	UN
18.3	18.3	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - SAIDA					
18.3.1	102	ADAPTADOR PVC SOLDABEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 85 MM X 3", PARA AGUA FRIA		Quantidade	=	Total	
				1,00	=	1,00	UN
			Total		=	1,00	UN
18.3.2	1792	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 3"		Quantidade	=	Total	
				1,00	=	1,00	UN
			Total		=	1,00	UN
18.3.3	9857	TUBO PVC, ROSCAVEL, 3", AGUA FRIA PREDIAL			=	Total	
					=	6,00	M
					=	2,10	M
					=	2,37	M
			Total		=	10,47	M
18.3.4	6012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509)		Quantidade	=	Total	
				1,00	=	1,00	UN
			Total		=	1,00	UN
18.3.5	4182	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"		Quantidade	=	Total	
				1,00	=	1,00	UN
			Total		=	1,00	UN
18.3.6	9390	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3"		Quantidade	=	Total	
				1,00	=	1,00	UN
			Total		=	1,00	UN
18.3.7	3914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"		Quantidade	=	Total	
				1,00	=	1,00	UN
			Total		=	1,00	UN
18.3.8	398	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3" E PARAFUSO DE FIXACAO		Quantidade	=	Total	
				1,00	=	1,00	UN
			Total		=	1,00	UN
18.4	18.4	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - EXTRAVASOR E LIMPEZA					
18.4.1	113	ADAPTADOR PVC SOLDABEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 60 MM X 2", PARA AGUA FRIA		Quantidade	=	Total	
				1,00	=	1,00	UN
			Total		=	1,00	UN
18.4.2	1790	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2"		Quantidade	=	Total	
				1,00	=	1,00	UN
			Total		=	1,00	UN

David de Sousa Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA - 405810
 RNP: 060133777

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

P M S B
FLS N° 424

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	Quantidade	=	Total	
			2,00	=	2,00	UN
			Total	=	2,00	UN
18.4.3	9860	TUBO PVC, ROSCAVEL, 2", PARA AGUA FRIA PREDIAL		=	Total	
				=	18,00	M
				=	2,78	M
				=	3,42	M
			Total	=	24,20	M
18.4.4	6298	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2"	Quantidade	=	Total	
			1,00	=	1,00	UN
			Total	=	1,00	UN
18.4.5	4181	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	Quantidade	=	Total	
			3,00	=	3,00	UN
			Total	=	3,00	UN
18.4.6	6028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	Quantidade	=	Total	
			1,00	=	1,00	UN
			Total	=	1,00	UN
18.4.7	9887	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2"	Quantidade	=	Total	
			1,00	=	1,00	UN
			Total	=	1,00	UN
18.4.8	3912	LUA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	Quantidade	=	Total	
			3,00	=	3,00	UN
			Total	=	3,00	UN
18.4.9	396	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Quantidade	=	Total	
			3,00	=	3,00	UN
			Total	=	3,00	UN
18.5	18.5	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES - DESINFECÇÃO				
18.5.1	18242	EQUIPAMENTO P/ CLORAÇÃO, CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO SANY-CLOR 5000 INCL. INSTALAÇÃO	Quantidade	=	Total	
			1,00	=	1,00	UN
			Total	=	1,00	UN
18.5.2	18699	PASTILHA DE CLORO ORGÂNICO - TRICOLO-S-TRIAZINA-TRIONA 99%	Quantidade	=	Total	
			50,00	=	50,00	KG
			Total	=	50,00	KG
18.5.3	1938	CURVA PVC 90 GRAUS, ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	Quantidade	=	Total	
			Clorador 4,00	=	4,00	UN
			Total	=	4,00	UN
18.5.4	1419	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 50 MM X 1/2" OU 50 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	Quantidade	=	Total	
			Clorador 2,00	=	2,00	UN
			Total	=	2,00	UN
18.5.5	7123	TE PVC, ROSCAVEL, 90 GRAUS, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	Quantidade	=	Total	
			Clorador 2,00	=	2,00	M
			Total	=	2,00	M
18.5.6	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	Quantidade	=	Total	
			Clorador 3,00	=	3,00	M
			Total	=	3,00	M
18.5.7	11831	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	Quantidade	=	Total	
			2,00	=	2,00	UN
			Total	=	2,00	UN
18.5.8	6031	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM BORBOLETA, COM ROSCA EXTERNA, DE 3/4"	Quantidade	=	Total	
			Clorador 2,00	=	2,00	UN
			Total	=	2,00	UN
18.6	18.6	DRENAGEM				
18.6.1	9836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Quantidade	=	Total	
			3,00	=	3,00	M
			Total	=	3,00	M
18.7	18.7	MACROMEDIDOR				
18.7.1	12954	MEDIDOR DE VAZÃO MAGNÉTICO DN 50 C/ CONV./ TOTALIZAD	Quantidade	=	Total	
			1,00	=	1,00	UN
			Total	=	1,00	UN

David de Sousa Ferraz
Engenheiro Civil
CREA: 40581/D-CE
RNP: 0001932237

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

P M S B
FLS Nº 425

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA

ITEM	CODIGO	SERVICOS			Quantidade	=	Total					
18.7.2	I3139	REDUÇÃO PVC PBA PONTA / BOLSA DN 75 x 50			2,00	=	2,00	KG				
					Total	=	2,00	KG				
18.7.3	I3116	EXTREMIDADE PBA BOLSA / FLANGE DN 50			2,00	=	2,00	UN				
					Total	=	2,00	UN				
18.7.4	I4241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80			12,00	=	12,00	UN				
					Total	=	12,00	UN				
19.0 REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SERVIÇOS												
19.1	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO, AF_10/2018	Comprimento	x	Quantidade	=	Total					
			75,00	1391,91	x	1,00	=	1391,91 M				
			50,00	4058,34	x	1,00	=	4058,34 M				
					Total	=	5450,25	M				
19.2	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Percentual Mat. 1ª Cat.	=	Volume	
			0,00	x	0,60	x	0,90	x	68,0%	=	0,00	M3
			0,00	x	0,50	x	0,90	x	68,0%	=	0,00	M3
			75,00	x	1391,91	x	0,50	x	68,0%	=	378,60	M3
			50,00	x	4058,34	x	0,45	x	68,0%	=	993,48	M3
								Total	=	1372,08	M3	
19.3	102314	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TREGHO),COM	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Percentual Mat. 2ª Cat.	=	Volume	
			0,00	x	0,60	x	0,90	x	30,0%	=	0,00	M3
			0,00	x	0,50	x	0,90	x	30,0%	=	0,00	M3
			75,00	x	1391,91	x	0,50	x	30,0%	=	167,03	M3
			50,00	x	4058,34	x	0,45	x	30,0%	=	438,30	M3
								Total	=	605,33	M3	
19.4	C5012	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Percentual Mat. 3ª Cat.	=	Volume	
			0,00	x	0,60	x	0,90	x	2,0%	=	0,00	M3
			0,00	x	0,50	x	0,90	x	2,0%	=	0,60	M3
			75,00	x	1391,91	x	0,50	x	2,0%	=	11,14	M3
			50,00	x	4058,34	x	0,45	x	2,0%	=	29,22	M3
								Total	=	40,36	M3	
19.5	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Percentual Mat. 1ª Cat.+70% 2 CAT	=	Volume	
			0,00	x	0,60	x	0,95	x	89,0%	=	0,00	M3
			0,00	x	0,50	x	0,90	x	89,0%	=	0,00	M3
			75,00	x	1391,91	x	0,50	x	89,0%	=	557,46	M3
			50,00	x	4058,34	x	0,45	x	89,0%	=	1381,56	M3
		TUBULAÇÃO	0,00	x	0,15	x	0,15	x	89,0%	=	0,00	M3
		TUBULAÇÃO	0,00	x	0,10	x	0,10	x	89,0%	=	0,00	M3
		TUBULAÇÃO	-1391,91	x	0,08	x	0,08	x	89,0%	=	-7,93	M3
		TUBULAÇÃO	-4058,34	x	0,05	x	0,05	x	89,0%	=	-9,03	M3
								Total	=	1922,66	M3	
19.6	94338	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Percentual Mat. 3ª Cat.+30% 2 CAT	=	Volume	
			0,00	x	0,60	x	0,95	x	11,0%	=	0,00	M3
			0,00	x	0,50	x	0,90	x	11,0%	=	0,00	M3
			75,00	x	1391,91	x	0,50	x	11,0%	=	68,90	M3
			50,00	x	4058,34	x	0,45	x	11,0%	=	170,75	M3
		TUBULAÇÃO	0,00	x	0,15	x	0,15	x	11,0%	=	0,00	M3
		TUBULAÇÃO	0,00	x	0,10	x	0,10	x	11,0%	=	0,00	M3
		TUBULAÇÃO	-1391,91	x	0,08	x	0,08	x	11,0%	=	-0,98	M3
		TUBULAÇÃO	-4058,34	x	0,05	x	0,05	x	11,0%	=	-1,12	M3
								Total	=	227,55	M3	
19.7	97125	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM	Comprimento	x	Quantidade	=	Total					
			1391,91	x	1,00	=	1391,91	M				
					Total	=	1391,91	M				
19.8	97124	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM	Comprimento	x	Quantidade	=	Total					
			4058,34	x	1,00	=	4058,34	M				
					Total	=	4058,34	M				
19.9	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	quantidade	Valor B	+	Valor C	x	Valor d	Altura A	=	Total	
			15,00	0,34	+	0,10	x	0,13	15,00	=	1,19	M3
								Total	=	1,19	M3	

David de Souza
CREA 40111

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

P M S B
FLS N° 426

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS						
19.10	C0607	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPAS DE CONCRETO						
			Quantidade	=	Total			
			2,00	=	2,00			UN
			Total	=	2,00			UN
20.0	20.0	REDE DE DISTRIBUIÇÃO - MATERIAIS						
20.1	20.1	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO (2,5% PERDA)						
20.1.1	36084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
			4058,34	x	1,025	=	4159,80	M
					Total	=	4159,80	M
20.1.2	36373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
			1391,91	x	1,025	=	1426,71	M
					Total	=	1426,71	M
20.2	20.2	FORNECIMENTO DE CONEXÕES						
20.2.1	I3099	CAP PBA DN 50			Quantidade	=	Total	
					17,00	=	17,00	UN
					Total	=	17,00	UN
20.2.2	I3107	CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 50			Quantidade	=	Total	
					5,00	=	5,00	UN
					Total	=	5,00	UN
20.2.3	I3108	CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 75			Quantidade	=	Total	
					4,00	=	4,00	UN
					Total	=	4,00	UN
20.2.4	I3110	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50			Quantidade	=	Total	
					2,00	=	2,00	UN
					Total	=	2,00	UN
20.2.5	I3111	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 75			Quantidade	=	Total	
					2,00	=	2,00	UN
					Total	=	2,00	UN
20.2.6	I3113	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50			Quantidade	=	Total	
					7,00	=	7,00	UN
					Total	=	7,00	UN
20.2.7	I3114	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 75			Quantidade	=	Total	
					1,00	=	1,00	UN
					Total	=	1,00	UN
20.2.8	I3122	JUNÇÃO 45 PBA COM BOLSAS DN 50			Quantidade	=	Total	
					3,00	=	3,00	UN
					Total	=	3,00	UN
20.2.9	20142	JUNCAO SIMPLES, PVC PVC PBA, DN 75 X 75 MM			Quantidade	=	Total	
					8,00	=	8,00	UN
					Total	=	8,00	UN
20.2.10	I3142	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50			Quantidade	=	Total	
					7,00	=	7,00	UN
					Total	=	7,00	UN
20.2.11	I3143	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 75			Quantidade	=	Total	
					3,00	=	3,00	UN
					Total	=	3,00	UN
20.2.12	I3139	REDUÇÃO PVC PBA PONTA / BOLSA DN 75 x 50			Quantidade	=	Total	
					7,00	=	7,00	UN
					Total	=	7,00	UN
20.2.13	I5055	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10			Quantidade	=	Total	
					1,00	=	1,00	UN
					Total	=	1,00	UN
20.2.14	I5056	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 75 PN10			Quantidade	=	Total	
					1,00	=	1,00	UN
					Total	=	1,00	UN
21.0	21.0	LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS						
21.1	C2919	RAMAL PREDIAL S/ PAVIMENTAÇÃO	Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
			15,00	x	154,00	=	2310,00	M
					Total	=	2310,00	M
21.2	C2865	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE			Quantidade	=	Total	
					154,00	=	154,00	UN

David de Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA - 407819
 (assinatura)

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DA LOCALIDADE DE MUNDO NOVO BARRIGA

P M S B
FLS N° 407

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	Total	=	154,00	UN
21.3	C2766	ENSAIO DE HIDRÔMETRO	Quantidade	=	Total	
			16,00	=	16,00	UN
21.4	C0581	CADASTRO DE LIGAÇÃO	Total	=	16,00	UN
			Quantidade	=	Total	
			154,00	=	154,00	UN
			Total	=	154,00	UN
22.0 22.0 LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS						
22.1	61	ADAPTADOR DE COMPRESSAO EM POLIPROPILENO (PP), PARA TUBO EM PEAD, 20 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA (N	Quantidade	=	Total	
			308,00	=	308,00	UN
			Total	=	308,00	UN
22.2	1414	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	Quantidade	=	Total	
			109,00	=	109,00	UN
			Total	=	109,00	UN
22.3	1412	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 85 MM X 1/2" OU 85 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	Quantidade	=	Total	
			45,00	=	45,00	UN
			Total	=	45,00	UN
22.4	9813	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PE-80, DE = 20 MM X 2,3 MM DE PAREDE, PARA LIGACAO DE AGUA PREDIAL	Quantidade	=	Total	
			2310,00	=	2310,00	UN
			Total	=	2310,00	UN
22.5	16120	TORNEIRA DE PLÁSTICO 3/4" (PADRÃO MUTIRÃO)	Quantidade	=	Total	
			154,00	=	154,00	UN
			Total	=	154,00	UN
22.6	3729	KIT CAVALETE, PVC, COM REGISTRO, PARA HIDROMETRO, BITOLAS 1/2" OU 3/4" - COMPLETO	Quantidade	=	Total	
			154,00	=	154,00	UN
			Total	=	154,00	UN
22.7	12769	HIDROMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1/2", VAZAO MAXIMA DE 1,5 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLAT	Quantidade	=	Total	
			154,00	=	154,00	UN
			Total	=	154,00	UN

David de Sousa Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA 40581/D - CE
 RFP 060 1122