



Obra
Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO
FRANCISCO DO BREJÃO - MA

Bancos
SINAPI - 12/2023 - Maranhão
SBC - 01/2024 - Maranhão
SICRO3 - 10/2023 - Maranhão
CAEMA - 12/2019 - Maranhão

B.D.I.
23,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
embutido nos preços
unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo
com as bases.

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	52.400,91
2	POÇO BAIRRO SÃO PAULO	339.651,27
3	POÇO VILA SÃO FRANCISCO	324.467,18
4	REDE BAIRRO SÃO PAULO	151.617,07
5	RESERVATÓRIO BAIRRO SÃO PAULO	27.012,98
6	RESERVATÓRIO VILA SÃO FRANCISCO	66.850,59

Total Geral

962.000,00


Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil
CREA 111.378.2870



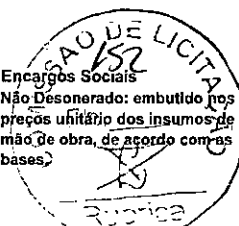


Obra
Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO
FRANCISCO DO BREJÃO - MA

Bancos
SINAPI - 06/2024 -
Maranhão
SBC - 08/2024 - Maranhão
SICRO3 - 04/2024 -
Maranhão

B.D.L
23,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.



Orçamento Sintético - Bairro São Paulo

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					30.237,93
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6,00	316,48	389,27	2.335,62
1.2	5915327	SICRO	Transporte de perfuratriz rotativa até 250 (mínimo 100km)	km	67,90	44,03	54,16	3.677,46
1.3	COMP. 01	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MES	3,00	6.565,00	8.074,95	24.224,85
2			SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO					84.683,64
2.1	6221	ORSE	Perfuração em Sedimento / Camadas inconsolidadas DN 20" - Poço até 100m	m	12,00	382,37	470,32	5.643,84
2.1	47225	SBC	POÇO ARTESIANO PERFURAÇÃO EM ROCHA SAN COM 6"	m	238,00	270,00	332,10	79.039,80
3			REVESTIMENTOS					91.080,42
3.1	6279	ORSE	Centralizador DN 6"	un	12,00	267,02	328,43	3.941,16
3.2	6284	ORSE	Tampa de Poço Cap Macho Reforçado em 200mm	un	1,00	400,56	492,69	492,69
3.3	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa lido e adensado	m³	0,40	608,41	748,34	299,34
3.4	COMP. 02	Próprio	Revestimento Tubo Liso PVC Geomecânico Reforçado DN 150mm	m	220,00	149,17	183,48	40.365,60
3.5	6261	ORSE	Revestimento Filtro Aço Inox Reforçado DN 6"	m	30,00	749,50	921,89	27.656,70
3.6	6296	ORSE	Pré-Filtro Comum - Cascalho de Quartzo Arredondado	m³	9,20	1.619,38	1.991,84	18.324,93
4			CONCLUSÃO DO POÇO					1.446,72
4.1	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	565,21	695,21	695,21
4.2	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	55,98	68,86	68,86
4.3	47206	SBC	POÇOS ARTESIANOS - ENSAIO DE VAZÃO	un	1,00	555,00	682,65	682,65
5			MURO LIMITROFE					41.878,04
5.1			INFRAESTRUTURA					7.744,12
5.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	1,63	93,04	114,44	186,54
5.1.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	0,62	27,58	33,92	21,03
5.1.3	104918	SINAPI	ARMAÇÃO DE DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	86,85	14,89	18,07	1.569,38
5.1.4	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_08/2022	KG	37,68	14,48	17,81	671,08
5.1.5	102476	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2:2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	2,19	638,29	785,10	1.719,37
5.1.6	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	28,00	103,85	127,74	3.576,72
5.2			ALVENARIA					13.222,56
5.2.1	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m³	100,00	96,26	118,40	11.840,00
5.2.2	101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m³	1,60	702,52	864,10	1.382,56
5.3			ESQUADRIAS					4.977,36
5.3.1	111632	SBC	PORTAO FERRO ABRIR COM PINTURA EM DUAS FACES	m²	6,00	674,44	829,56	4.977,36
5.4			REVESTIMENTOS					11.152,00
5.4.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	200,00	4,60	5,66	1.132,00
5.4.2	87792	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS VEGOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²	200,00	40,73	50,10	10.020,00
5.5			PINTURA					4.782,00
5.5.1	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	m²	200,00	4,91	6,04	1.208,00
5.5.2	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	200,00	14,53	17,87	3.574,00
6			CUBÍCULO DO QUADRO DE COMANDO					14.451,02
6.1			INFRAESTRUTURA					931,46
6.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m³	0,86	93,04	114,44	98,42
6.1.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	0,50	27,58	33,92	16,96

Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil

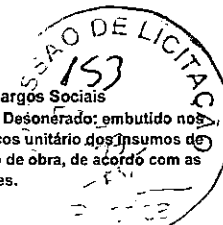


Obra
Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO
FRANCISCO DO BREJÃO - MA

Bancos
SINAPI - 06/2024 -
Maranhão
SBC - 08/2024 - Maranhão
SICRO3 - 04/2024 -
Maranhão

B.D.I.
23,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.



Orçamento Sintético - Bairro São Paulo

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
6.1.3	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	3,60	103,85	127,74	459,86
6.1.4	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	7,28	14,19	17,45	127,04
6.1.5	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	0,90	17,36	21,35	19,16
6.1.6	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7:3 (CIMENTO/ÁREA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	0,35	487,86	600,07	210,02
6.2			SUPERESTRUTURA					2.528,27
6.2.1	105024	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. ESPESSURA DE 10* CM. AF_03/2024	M	6,00	55,32	68,04	408,24
6.2.2	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, AF_12/2015	m²	5,00	189,18	232,69	1.163,45
6.2.3	104108	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	21,22	13,14	16,16	342,92
6.2.4	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	9,77	14,48	17,81	174,00
6.2.5	102476	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2:2:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ÁREA MÉDIA/SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,56	638,29	785,10	439,66
6.3			ALVENARIA					1.852,91
6.3.1	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	12,72	96,26	118,40	1.506,05
6.3.2	101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	0,24	707,52	870,25	208,86
6.3.3	101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÔ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	0,50	224,39	276,00	138,00
6.4			ESQUADRIAS					1.167,25
6.4.1	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	1,68	564,87	694,79	1.167,25
6.5			COBERTURA					1.233,89
6.5.1	101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL	m²	5,04	199,04	244,82	1.233,89
6.6			REVESTIMENTO					1.328,99
6.6.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	25,44	4,60	5,66	143,99
6.6.2	89173	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	m²	25,44	37,87	46,58	1.185,00
6.7			PISOS INTERNOS					154,93
6.7.1	96679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	m²	1,80	38,83	47,76	85,97
6.7.2	87620	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	m²	1,80	31,15	38,31	68,96
6.8			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					4.228,05
6.8.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m³	0,45	93,04	114,44	51,50
6.8.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	0,23	27,58	33,92	7,80
6.8.3	98111	SINAPI	CAXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M, AF_12/2020	un	1,00	57,01	70,12	70,12
6.8.4	101511	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, ÁREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 25 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020	UN	1,00	2.128,40	2.617,93	2.617,93
6.8.5	90447	SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	2,00	8,81	10,84	21,68
6.8.6	91831	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,00	18,70	23,00	46,00
6.8.7	91865	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	4,00	19,64	24,16	96,64
6.8.8	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	12,00	6,76	8,31	99,72

Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil
CRFA 111.378.2870



Obra
Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO
FRANCISCO DO BREJÃO - MA

Bancos
SINAPI - 06/2024 -
Maranhão
SBC - 08/2024 - Maranhão
SICRO3 - 04/2024 -
Maranhão

B.D.I.
23,0%



Orçamento Sintético - Bairro São Paulo

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
6.8.9	91932	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	8,00	16,81	20,68	165,44
6.8.10	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	33,81	41,59	41,59
6.8.11	93662	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	56,20	69,13	69,13
6.8.12	91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	34,24	42,12	42,12
6.8.13	103782	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	1,00	31,93	39,27	39,27
6.8.14	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	3,00	82,77	101,81	305,43
6.8.15	COMP. 03	Próprio	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	12,00	37,51	46,14	553,68
6.9			PINTURA					570,83
6.9.1	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	25,44	14,53	17,87	454,61
6.9.2	100726	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO).	m²	3,36	28,12	34,59	116,22
6.10			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					454,44
6.10.1	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	4,55	75,79	93,22	424,15
6.10.2	99811	SINAPI	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	6,35	3,88	4,77	30,29
7			ELEVATÓRIA					81.211,98
7.1	COMP. 04	Próprio	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS Leão 6" R7A-19 600 8.0 Cv	und	1,00	10.042,34	12.352,08	12.352,08
7.2	COMP. 05	Próprio	Quadro De Comando Partida Suave - 8,0Cv	und	1,00	1.858,86	2.286,40	2.286,40
7.3	COMP. 06	Próprio	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE PVC DN=50 MM	M	240,00	27,38	33,68	8.083,20
7.4	92988	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	720,00	55,10	67,77	48.794,40
7.5	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	240,00	27,90	34,32	8.236,80
7.6	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	108,68	133,68	401,04
7.7	99623	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	378,30	465,31	465,31
7.8	101917	SINAPI	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGf/cm²), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	148,87	183,11	183,11
7.9	103979	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	11,00	30,28	37,24	409,64
8			SUBESTAÇÃO					24.215,40
8.1	COMP. 07	PRÓPRIO	POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=9M CARGA NOMINAL 500KG INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	1,00	1.744,80	2.146,10	2.146,10
8.2	102109	SINAPI	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	74,13	91,18	91,18
8.3	102103	SINAPI	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 45 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	17.488,22	21.510,51	21.510,51
8.4	3405	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA SUSPENSO, DISCO TIPO GARFO OLHAL, DIÂMETRO DE 152 MM, PARA TENSÃO DE *15" KV	un	3,00	126,72	155,87	467,61
9			ADUTORA					684,05
9.1	99063	SINAPI	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	11,00	9,61	11,82	130,02
9.2	90105	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,28 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	1,49	8,35	10,27	15,25
9.3	4815671	SICRO	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	1,49	15,92	19,58	29,08
9.4	93589	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	19,31	2,77	3,41	65,85
9.5	2829	ORSE	Limpeza, desinfecção e teste de redes de abastecimento de água	m	11,00	2,53	3,11	34,21
9.6	103979	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	11,00	30,28	37,24	409,64
10			REDE DE DISTRIBUIÇÃO					146.767,27
10.1	99063	SINAPI	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	2588,62	9,61	11,82	30.597,49

Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil
CREA 111.378.2870

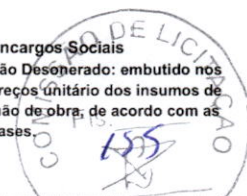


Obra
Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO
FRANCISCO DO BREJÃO - MA

Bancos
SINAPI - 06/2024 -
Maranhão
SBC - 08/2024 - Maranhão
SICRO3 - 04/2024 -
Maranhão

B.D.I.
23,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.



Orçamento Sintético - Bairro São Paulo

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
10.2	102315	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	349,46	7,65	9,41	3.288,45
10.3	93368	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	344,38	19,90	24,48	8.430,51
10.4	2829	ORSE	Limpeza, desinfecção e teste de redes de abastecimento de água	m	2588,62	2,53	3,11	8.050,61
10.5	103979	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	m	2588,62	30,28	37,24	96.400,21
11			LIGAÇÕES DOMICILIARES					4.849,80
11.1	95634	SINAPI	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 20 (½") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	12,00	207,66	255,42	3.065,04
11.2	95674	SINAPI	HIDRÔMETRO DN 20 (½), 3,0 MP/H -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	12,00	120,92	148,73	1.784,76
12			RESERVATÓRIO					27.012,98
12.1			BASE DO RESERVATÓRIO					
12.1.1	90680	SINAPI	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	4,00	414,72	510,11	2.040,44
12.1.2	104920	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	78,93	11,03	13,57	1.071,08
12.1.3	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	6,41	20,61	25,35	162,49
12.1.4	102476	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2:2:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	1,46	638,29	785,10	1.146,25
12.1.5	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	1,46	318,28	391,48	571,56
12.1.6	97086	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	m²	1,16	138,54	170,40	197,66
12.1.7	00039746	SINAPI	CHUMBADOR DE AÇO GALVANIZADO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE AÇO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UN	4,00	86,13	105,94	423,76
12.2			RESERVATÓRIO METÁLICO					
12.2.1	COMP. 08	PROPRIO	Reservatório metálico em chapa de aço carbono ASTM A-36/tipo Taça, Cap.7.000L c/ pint. int. proteção epóxi poliamida 180 a 200 micras e ext. esmalt. sinté. anti-corros. alta quali. 180 a 200 micras- Fornecimento e instalação	un	1,00	15.843,00	19.486,89	19.486,89
12.2.2	12993	ORSE	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabos, c/suportee conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx1.1/2" e 3mx2" e base e sinalizador duplo	un	1,00	1.555,16	1.912,85	1.912,85

Total Geral

548.519,25

Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil
CREA 111.378.2870



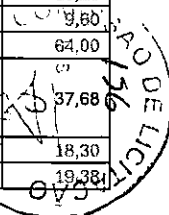
#REF!

Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA (SÃO PAULO)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE									
LEGENDA: L: Largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa; P: peso; PE: peso específico; DMT: Distância mé:				3,00 0									
01		SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	2,00	3,00								6,00
1.2	5915327	Transporte de perfuratriz rotativa até 250 (mínimo 100km)	km								67,90		67,90
1.3	COMP. 01	ADMINISTRACAO LOCAL	MÊS									3,00	3,00
2		SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
2.1	6221	Perfuração em Sedimento / Camadas inconsolidadas DN 20" - Poço até 100m	m		12,00								12,00
2.2	47225	POCO ARTESIANO PERFURACAO EM ROCHA SAN COM 6"	m		238,00								238,00
3		REVESTIMENTOS	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
3.1	6279	Centralizador DN 6"	un									12,00	12,00
3.2	6284	Tampa de Poço Cap Macho Reforçado em 200mm	un									1,00	1,00
3.3	11682	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa lido e adensado	m³				0,40						0,40
3.4	COMP. 02	Revestimento Tubo Liso PVC Geomecânico Reforçado DN 150mm	m		220,00								220,00
3.5	6261	Revestimento Filtro Aço Inox Reforçado DN 6"	m		30,00								30,00
3.6	6296	Pré-Filtro Comum - Cascalho de Quartzo Arredondado	m³				9,20						9,20
4		CONCLUSÃO DO POÇO	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
4.1	6312	Análise Físico-química da Água	un									1,00	1,00
4.2	6313	Análise Bacteriológica da Água	un									1,00	1,00
4.3	47206	POÇOS ARTESIANOS - ENSAIO DE VAZÃO	un									1,00	1,00
05		MURO EXTERNO	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
05.01		INFRA E SUPERESTRUTURA	UN	C	L	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
05.01.01	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	0,40	0,40	0,85						12,00	1,63
05.01.02	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	0,40	0,40	0,85		0,08				12,00	0,62
05.01.03	104918	ARMAÇÃO DE DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG										86,85
		ARMAÇÃO DO BLOCO		0,46						0,40		72,00	13,25
		PESCOÇO DE PILAR		0,50						0,40		48,00	8,80
		VIGA BALDRAME		40,00						0,40		4,00	64,00
05.01.04	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG										37,68
				0,66						0,11		252,00	18,30
				0,66						0,11		267,00	19,38

Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil





#REF!

Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA (SÃO PAULO)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE									
LEGENDA: L: Largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa; P: peso; PE: peso específico; DMT: Distância mé <td>3,00</td> <td colspan="9">0</td>				3,00	0								
05.01.05	102476	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³									2,19	
		BLOCO		0,40	0,40	0,35					12,00	0,67	
		PESCOÇO DE PILAR		0,20	0,10	0,50					12,00	0,12	
		VIGA BALDRAME		40,00	0,10	0,20						0,80	
		PILARES		0,20	0,10	2,50					12,00	0,60	
05.01.06	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²									28,00	
		PILARES		2,50	0,20						24,00	12,00	
		VIGA BALDRAME		10,00	0,20						8,00	16,00	
05.02		ALVENARIA		C	L	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
05.02.01	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	40,00		2,50							100,00
05.02.02	101166	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m³										1,60
		CONTORNO		40,00	0,20	0,20							1,60
05.03		ESQUADRIAS		C	L	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
05.03.01	111632	PORTAO FERRO ABRIR COM PINTURA EM DUAS FACES	m²										6,00
		P1		2,50	2,40								6,00
05.04		REVESTIMENTO	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
05.04.01	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²			100,00						2,00	200,00
05.04.02	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS VEGOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²			100,00						2,00	200,00
05.05		PINTURA	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
05.05.01	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	m²										200,00
05.05.02	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²										200,00
06		CUBÍCULO DO QUADRO DE COMANDO											
06.01		INFRAESTRUTURA	UN	C	L	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
06.01.01	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m³										0,86

Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil



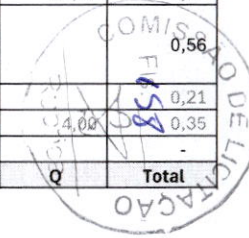
#REF!

Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA (SÃO PAULO)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO													
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE									
LEGENDA: L: Largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa; P: peso; PE: peso específico; DMT: Distância mé:				3,00	0								
		BLOCOS		0,40	0,40	0,50						4,00	0,32
		VIGAS BALDRAME		6,00	0,30	0,30							0,54
06.01.02	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	4,00	0,30	0,30							0,50
06.01.03	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	6,00	0,30							2,00	3,60
06.01.04	92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG										7,28
		ARMAÇÃO DO BLOCO		0,34						1,00		12,00	4,08
		PESCOÇO DE PILAR		0,50						0,40		16,00	3,20
06.01.05	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	0,68						0,11		12,00	0,90
06.01.06	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³										0,35
		BLOCO		0,40	0,40	0,30						4,00	0,19
		PESCOÇO DE PILAR		0,25	0,20	0,80						4,00	0,16
06.02		SUPERESTRUTURA		C	L	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
06.02.01	105024	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	6,00									6,00
06.02.02	92263	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	m²	2,50	0,50							4,00	5,00
06.02.03	104108	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG										21,22
		VIGAS		6,00						0,62		4,00	14,98
		PILAR		2,50						0,62		4,00	6,24
06.02.04	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG										9,77
		VIGAS								0,11		40,00	4,40
		PILAR			0,74					0,11		66,00	5,37
06.02.05	102476	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³										0,56
		VIGAS		6,00	0,25	0,14							0,21
		PILAR		2,50	0,25	0,14							0,35
06.03		ALVENARIA		C	L	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total

Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil



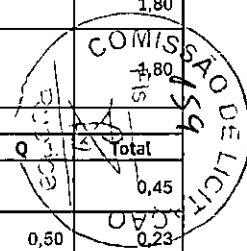


#REF!

Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA (SÃO PAULO)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO													
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE									
LEGENDA: L: Largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa; P: peso; PE: peso específico; DMT: Distância mé				3,00	0								
06.03.01	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²										12,72
				6,00		2,40							14,40
		P1		0,80		2,10					1,00		1,68
06.03.02	101166	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m³										0,24
		CONTORNO		6,00	0,20	0,20							0,24
06.03.03	101161	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	0,50	0,50							2,00	0,50
06.04		ESQUADRIAS		C	L	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
06.04.01	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²		0,80	2,10						1,00	1,68
06.05		COBERTURA		C	L	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
06.05.01	74141/1	LAJE PRE-MOLD BETA 11 P/1KN/M2 VAOS 4,40M/INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADURA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 20MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA.	M2	2,10	2,40								5,04
06.06		REVESTIMENTO	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
06.06.01	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²			12,72						2,00	25,44
06.06.02	89173	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	m²			12,72						2,00	25,44
06.07		PISOS INTERNOS	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
06.07.01	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	m²		1,80								1,80
06.07.02	87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	m²		1,80								1,80
06.08		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
06.08.01	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m³	5,00	0,30	0,30							0,45
06.08.02	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	5,00	0,30	0,30						0,50	0,23

Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil

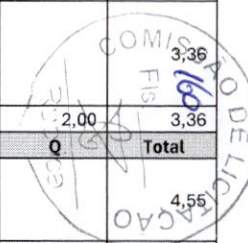


#REF!

Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA (SÃO PAULO)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO													
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE									
LEGENDA: L: Largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa; P: peso; PE: peso específico; DMT: Distância mé				3,00	0								
06.08.03	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	un								1,00	1,00	
06.08.04	101511	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020	UN								1,00	1,00	
06.08.05	90447	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	2,00								2,00	
06.08.06	91831	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,00								2,00	
06.08.07	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	4,00								4,00	
06.08.08	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	12,00								12,00	
06.08.09	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8,00								8,00	
06.08.10	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN								1,00	1,00	
06.08.11	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN								1,00	1,00	
06.08.12	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN								1,00	1,00	
06.08.13	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN								1,00	1,00	
06.08.14	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN								3,00	3,00	
06.08.15	COMP. 03	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	12,00								12,00	
06.09		PINTURA	UN	L	C	A/E	V		P	PE	DMT	Q	Total
06.09.01	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²			25,44							25,44
06.09.02	100726	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²										3,36
		PORTA				1,68						2,00	3,36
06.10		SERVIÇOS COMPLEMENTARES	UN	L	C	A/E	V		P	PE	DMT	Q	Total
06.10.01	94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²			4,55							4,55
06.10.02	99811	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²			6,35							6,35

Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil



#REF!

Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA (SÃO PAULO)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO												
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE								
LEGENDA: L: Largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa; P: peso; PE: peso específico; DMT: Distância mé:				3,00	0							
				#VALOR!								
7		ELEVATÓRIA	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Total
7.1	COMP. 04	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS Leão 6" R7A-19 600 8.0 Cv	und									1,00
7.2	COMP. 05	Quadro De Comando Partida Suave - 8,0Cv	und									1,00
7.3	COMP. 06	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE PVC DN=50 MM	M									240,00
7.4	92988	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M									720,00
7.5	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M									240,00
7.6	94498	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN									3,00
7.7	99623	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN									1,00
7.8	101917	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM ²), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN									1,00
7.9	103979	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M									11,00
8		SUBESTAÇÃO	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Total
8.1	COMP. 07	POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=9M CARGA NOMINAL 500KG INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	un									1,00
8.2	102109	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN									1,00
8.3	102103	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 45 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN									1,00
8.4	3405	ISOLADOR DE PORCELANA SUSPENSO, DISCO TIPO GARFO OLHAL, DIAMETRO DE 152 MM, PARA TENSAO DE *15* KV	un									3,00
9		ADUTORA	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Total
9.1	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M		11,00							11,00
9.2	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m ³				1,49					1,49
9.3	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m ³				1,49					1,49
9.4	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM				1,49				13,00	19,31
9.5	2829	Limpeza, desinfecção e teste de redes de abastecimento de água	m		11,00							11,00
9.6	103979	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M		11,00							11,00

Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil



#REF!

Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA (SÃO PAULO)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO													
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE									
LEGENDA: L: Largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa; P: peso; PE: peso específico; DMT: Distância mé:				3,00	0								
10		REDE DE DISTRIBUIÇÃO	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
10.1	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M		2.588,62								2.588,62
10.2	102315	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³				349,46						349,46
10.3	93368	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³				344,38						344,38
10.4	2829	Limpeza, desinfecção e teste de redes de abastecimento de água	m		2.588,62								2.588,62
10.5	103979	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	m		2.588,62								2.588,62
11		LIGAÇÕES DOMICILIARES	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
11.1	95634	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 20 (½") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN									12,00	12,00
11.2	95674	HIDRÔMETRO DN 20 (½") 3,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN									12,00	12,00
12		RESERVATÓRIO	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
12.1		BASE DO RESERVATÓRIO											
12.1.1	90680	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP									4,00	4,00
12.1.2	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG				78,93						78,93
12.1.3	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG				6,41						6,41
12.1.4	102476	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³				1,46						1,46
12.1.5	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³				1,46						1,46
12.1.6	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	m²				1,16						1,16
12.1.7	00039746	CHUMBADOR DE AÇO GALVANIZADO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE AÇO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UN				4,00						4,00

Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil



#REF!

Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA (SÃO PAULO)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE									
LEGENDA: L: Largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa; P: peso; PE: peso específico; DMT: Distância mé				3,00	0								
12.2		RESERVATÓRIO METÁLICO											
12.2.1	COMP. 08	Reservatório metálico em chapa de aço carbono ASTM A-36/tipo Taça, Cap.7.000L c/ pint. int. proteção epóxi poliamida 180 a 200 micras e ext. esmalt. sinté. anti-corros. alta quali. 180 a 200 micras- Fornecimento e instalação	un									1,00	1,00
12.2.2	12993	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabos, c/suportee conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx1.1/2" e 3mx2" e base e sinalizador duplo	un									1,00	1,00


Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil
CREA 111.378.2870





Obra
Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO
FRANCISCO DO BREJÃO - MA

Bancos
SINAPI - 06/2024 -
Maranhão
SBC - 08/2024 - Maranhão
SICRO3 - 04/2024 -
Maranhão

B.D.I.
23,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.

Orçamento Sintético - Vila Franciscano

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					22.162,98
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6,00	316,48	389,27	2.335,62
1.2	5915327	SICRO	Transporte de perfuratriz rotativa até 250 (mínimo 100km)	km	67,90	44,03	54,16	3.677,46
1.3	COMP. 01	Próprio	ADMINISTRACAO LOCAL	MÊS	2,00	6.565,00	8.074,95	16.149,90
2			SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO					84.683,64
2.1	6221	ORSE	Perfuração em Sedimento / Camadas inconsolidadas DN 20" - Poço até 100m	m	12,00	382,37	470,32	5.643,84
2.1	47225	SBC	POCO ARTESIANO PERFURACAO EM ROCHA SAN COM 6"	m	238,00	270,00	332,10	79.039,80
3			REVESTIMENTOS					91.080,42
3.1	6279	ORSE	Centralizador DN 6"	un	12,00	267,02	328,43	3.941,16
3.2	6284	ORSE	Tampa de Poço Cap Macho Reforçado em 200mm	un	1,00	400,56	492,69	492,69
3.3	11682	ORSE	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Inçado e adensado	m²	0,40	608,41	748,34	299,34
3.4	COMP. 02	Próprio	Revestimento Tubo Liso PVC Geomecânico Reforçado DN 150mm	m	220,00	149,17	183,48	40.365,60
3.5	6261	ORSE	Revestimento Filtro Aço Inox Reforçado DN 6"	m	30,00	749,50	921,89	27.656,70
3.6	6296	ORSE	Pré-Filtro Comum - Cascalho de Quartzo Arredondado	m³	9,20	1.619,38	1.991,84	18.324,93
4			CONCLUSÃO DO POÇO					1.446,72
4.1	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	un	1,00	565,21	695,21	695,21
4.2	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	un	1,00	55,98	68,86	68,86
4.3	47206	SBC	POÇOS ARTESIANOS - ENSAIO DE VAZÃO	un	1,00	555,00	682,65	682,65
5			MURO LIMÍTROFE					23.455,92
5.1			INFRAESTRUTURA					3.900,28
5.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	0,68	93,04	114,44	77,82
5.1.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	0,26	27,58	33,92	8,82
5.1.3	104918	SINAPI	ARMAÇÃO DE DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	22,80	14,69	18,07	412,00
5.1.4	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	27,00	14,48	17,81	480,87
5.1.5	102476	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2:2:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,75	638,29	785,10	585,68
5.1.6	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	18,28	103,85	127,74	2.335,09
5.2			ALVENARIA					6.611,28
5.2.1	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	50,00	96,26	118,40	5.920,00
5.2.2	101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m³	0,80	702,52	864,10	691,28
5.3			ESQUADRIAS					4.977,36
5.3.1	111632	SBC	PORTAO FERRO ABRIR COM PINTURA EM DUAS FACES	m²	6,00	674,44	829,56	4.977,36
5.4			REVESTIMENTOS					5.576,00
5.4.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	100,00	4,60	5,66	566,00
5.4.2	87792	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS VEGOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²	100,00	40,73	50,10	5.010,00
5.5			PINTURA					2.391,00
5.5.1	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	m²	100,00	4,91	6,04	604,00
5.5.2	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	100,00	14,53	17,87	1.787,00
6			CUBICULO DO QUADRO DE COMANDO					14.452,03
6.1			INFRAESTRUTURA					932,66
6.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m³	0,86	93,04	114,44	98,42
6.1.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	0,50	27,58	33,92	16,96

Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil
CREA 111.378.2870

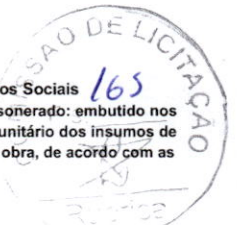


Obra
Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO
FRANCISCO DO BREJÃO - MA

Bancos
SINAPI - 06/2024 -
Maranhão
SBC - 08/2024 - Maranhão
SICRO3 - 04/2024 -
Maranhão

B.D.I.
23,0%

Encargos Sociais 165
Não Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.



Orçamento Sintético - Vila Franciscano

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
6.1.3	96542 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	3,60	103,85	127,74	459,86
6.1.4	92917 SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	7,28	14,19	17,45	127,04
6.1.5	92915 SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	0,90	17,36	21,35	19,16
6.1.6	94964 SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	0,35	487,86	600,07	211,22
6.2		SUPERESTRUTURA					2.528,25
6.2.1	105024 SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	6,00	55,32	68,04	408,24
6.2.2	92263 SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	m²	5,00	189,18	232,69	1.163,45
6.2.3	104108 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	21,22	13,14	16,16	342,85
6.2.4	92759 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	9,77	14,48	17,81	174,05
6.2.5	102476 SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,56	638,29	785,10	439,66
6.3		ALVENARIA					1.852,91
6.3.1	103328 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	12,72	96,26	118,40	1.506,05
6.3.2	101166 SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m³	0,24	707,52	870,25	208,86
6.3.3	101161 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	0,50	224,39	276,00	138,00
6.4		ESQUADRIAS					1.167,25
6.4.1	100701 SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	1,68	564,87	694,79	1.167,25
6.5		COBERTURA					1.233,89
6.5.1	101964 SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL	m²	5,04	199,04	244,82	1.233,89
6.6		REVESTIMENTO					1.328,99
6.6.1	87879 SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	25,44	4,60	5,66	143,99
6.6.2	89173 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	m²	25,44	37,87	46,58	1.185,00
6.7		PISOS INTERNOS					154,93
6.7.1	98679 SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	m²	1,80	38,83	47,76	85,97
6.7.2	87620 SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	m²	1,80	31,15	38,31	68,96
6.8		INSTALAÇÕES ELETRICAS					4.227,88
6.8.1	93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m³	0,45	93,04	114,44	51,50
6.8.2	93382 SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	0,23	27,58	33,92	7,63
6.8.3	98111 SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	un	1,00	57,01	70,12	70,12
6.8.4	101511 SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020	UN	1,00	2.128,40	2.617,93	2.617,93
6.8.5	90447 SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	2,00	8,81	10,84	21,68
6.8.6	91831 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,00	18,70	23,00	46,00
6.8.7	91865 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	4,00	19,64	24,16	96,64
6.8.8	91928 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	12,00	6,76	8,31	99,72

Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil



Obra
Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO
FRANCISCO DO BREJÃO - MA

Bancos
SINAPI - 06/2024 -
Maranhão
SBC - 08/2024 - Maranhão
SICRO3 - 04/2024 -
Maranhão

B.D.I.
23,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos
preços unitários dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.
Rubrica

Orçamento Sintético - Vila Franciscano

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
6.8.9	91932	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8,00	16,81	20,68	165,44
6.8.10	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	33,81	41,59	41,59
6.8.11	93662	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	56,20	69,13	69,13
6.8.12	91939	SINAPI	CAXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	34,24	42,12	42,12
6.8.13	103782	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	1,00	31,93	39,27	39,27
6.8.14	96965	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	3,00	82,77	101,81	305,43
6.8.15	COMP. 03	Próprio	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	12,00	37,51	46,14	553,68
6.9			PINTURA					570,83
6.9.1	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃO. AF_06/2014	m²	25,44	14,53	17,87	454,61
6.9.2	100726	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO).	m²	3,36	28,12	34,59	116,22
6.10			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					454,44
6.10.1	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	4,55	75,79	93,22	424,15
6.10.2	99811	SINAPI	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	6,35	3,88	4,77	30,29
7			ELEVATÓRIA					84,449,02
7.1	COMP. 04	Próprio	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS Leão 6" R7A-25 600 11 Cv	und	1,00	12.073,94	14.850,95	14.850,95
7.2	COMP. 05	Próprio	Quadro De Comando Partida Suave - Starter 11,0Cv	und	1,00	2.459,00	3.024,57	3.024,57
7.3	COMP. 06	Próprio	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE PVC DN=50 MM	M	240,00	27,38	33,68	8.083,20
7.4	92988	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	720,00	55,10	67,77	48.794,40
7.5	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	240,00	27,90	34,32	8.236,80
7.6	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	108,68	133,68	401,04
7.7	99623	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	378,30	465,31	465,31
7.8	101917	SINAPI	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM²), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	148,87	183,11	183,11
7.9	103979	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	11,00	30,28	37,24	409,64
8			SUBESTAÇÃO					24.215,40
8.1	COMP. 07	PRÓPRIO	POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=9M CARGA NOMINAL 500KG INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	1,00	1.744,80	2.146,10	2.146,10
8.2	102109	SINAPI	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	74,13	91,18	91,18
8.3	102103	SINAPI	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 45 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	17.488,22	21.510,51	21.510,51
8.4	3405	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA SUSPENSO, DISCO TIPO GARFO OLHAL, DIÂMETRO DE 152 MM, PARA TENSÃO DE 15" KV	un	3,00	126,72	155,87	467,61
9			ADUTORA					684,03
9.1	99063	SINAPI	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	11,00	9,61	11,82	130,02
9.2	90105	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M³), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	1,49	8,35	10,27	15,25
9.3	4815671	SICRO	Realterro e compactação com soquete vibratório	m³	1,49	15,92	19,58	29,08
9.4	93589	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M³XKM). AF_07/2020	M³XKM	19,31	2,77	3,41	65,83
9.5	2829	ORSE	Limpeza, desinfecção e teste de redes de abastecimento de água	m	11,00	2,53	3,11	34,21
9.6	103979	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	11,00	30,28	37,24	409,64
10			RESERVATÓRIO					66.850,59
10.1			BASE DO RESERVATÓRIO					
10.1.1	90680	SINAPI	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	8,00	414,72	510,11	4.080,88

Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil

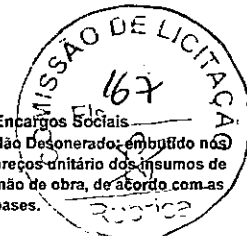


Obra
Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO
FRANCISCO DO BREJÃO - MA

Bancos
SINAPI - 06/2024 -
Maranhão
SBC - 08/2024 - Maranhão
SICRO3 - 04/2024 -
Maranhão

B.D.L
23,0%

Encargos Sociais
Não Desonerados embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.



Orçamento Sintético - Vila Franciscano

Item	Código, Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
10.1.2	104920 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF. 01/2024	KG	281,89	11,03	13,57	3.825,25
10.1.3	96543 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF. 01/2024	KG	22,91	20,61	25,35	580,77
10.1.4	102476 SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021	m³	5,20	638,29	785,10	4.082,52
10.1.5	103670 SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF. 02/2022	m²	5,20	318,28	391,48	2.035,70
10.1.6	97086 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2021	m²	4,16	138,54	170,40	708,86
10.1.7	00039746 SINAPI	CHUMBADOR DE AÇO GALVANIZADO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE AÇO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UN	4,00	86,13	105,94	423,76
10.2		RESERVATORIO METÁLICO					
10.2.1	COMP. 11	PROPRIO					
		Reservatório metálico em chapa de aço carbono ASTM A-36/tipo Cilindrico, Cap.32.000L c/ pint. int. proteção epóxi poliâmida 180 a 200 micras e ext. esmalt. sinté. anti-corros. alla quali.180 a 200 micras- Fornecimento e instalado	un	1,00	40.000,00	49.200,00	49.200,00
10.2.2	12993	ORSE					
		Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabos, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx1.1/2" e 3mx2" e base e sinalizador duplo	un	1,00	1.555,16	1.912,85	1.912,85

Total Geral

413.480,75


Brenda Gabriela N. Chaves.
Engenheira Civil
CREA 111.378.2870

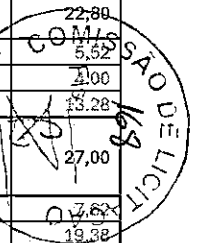


Obra
Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA (VILA FRANCISCANO)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO													
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE									
LEGENDA: L: Largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa; P: peso; PE: peso específico; DMT: Distância média de transporte; Q: quantidade.													
01		SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	2,00	3,00								6,00
1.2	5915327	Transporte de perfuratriz rotativa até 250 (mínimo 100km)	km								67,90		67,90
1.3	COMP. 01	ADMINISTRACAO LOCAL	MÊS									2,00	2,00
2		SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
2.1	6221	Perfuração em Sedimento / Camadas inconsolidadas DN 20" - Poço até 100m	m		12,00								12,00
2.2	47225	POCO ARTESIANO PERFURACAO EM ROCHA SAN COM 6"	m		238,00								238,00
3		REVESTIMENTOS	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
3.1	6279	Centralizador DN 6"	un									12,00	12,00
3.2	6284	Tampa de Poço Cap Macho Reforçado em 200mm	un									1,00	1,00
3.3	11682	Laje de Proteção do Poço em concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa Inçado e adensado	m³				0,40						0,40
3.4	COMP. 02	Revestimento Tubo Liso PVC Geomecânico Reforçado DN 150mm	m		220,00								220,00
3.5	6261	Revestimento Filtro Aço Inox Reforçado DN 6"	m		30,00								30,00
3.6	6296	Pré-Filtro Comum - Cascalho de Quartzo Arredondado	m³				9,20						9,20
4		CONCLUSÃO DO POÇO	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
4.1	6312	Análise Físico-química da Água	un									1,00	1,00
4.2	6313	Análise Bacteriológica da Água	un									1,00	1,00
4.3	47206	POÇOS ARTESIANOS - ENSAIO DE VAZÃO	un									1,00	1,00
05		MURO EXTERNO	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
05.01		INFRA E SUPERESTRUTURA	UN	C	L	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
05.01.01	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	0,40	0,40	0,85						5,00	0,68
05.01.02	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	0,40	0,40	0,85		0,08				5,00	0,26
05.01.03	104918	ARMAÇÃO DE DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG										22,80
		ARMAÇÃO DO BLOCO		0,46						0,40		30,00	5,52
		PESCOÇO DE PILAR		0,50						0,40		20,00	2,00
		VIGA BALDRAME		8,30						0,40		4,00	13,28
05.01.04	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG										27,00
				0,66						0,11		105,00	7,62
				0,66						0,11		267,00	19,38

Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil
CREA 111.378.2870





Obra
Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA (VILA FRANCISCANO)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE									
LEGENDA: L: Largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa; P: peso; PE: peso específico; DMT: Distância média de transporte; Q: quantidade.													
05.01.05	102476	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³									0,75	
		BLOCO		0,40	0,40	0,35					5,00	0,28	
		PESCOÇO DE PILAR		0,20	0,10	0,50					5,00	0,05	
		VIGA BALDRAME		8,30	0,10	0,20						0,17	
		PILARES		0,20	0,10	2,50					5,00	0,25	
05.01.06	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²									18,28	
		PILARES		2,50	0,20						10,00	5,00	
		VIGA BALDRAME		8,30	0,20						8,00	13,28	
05.02		ALVENARIA		C	L	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
05.02.01	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	20,00		2,50							50,00
05.02.02	101166	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m³										0,80
		CONTORNO		20,00	0,20	0,20							0,80
05.03		ESQUADRIAS		C	L	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
05.03.01	111632	PORTAO FERRO ABRIR COM PINTURA EM DUAS FACES	m²										6,00
		P1		2,50	2,40								6,00
05.04		REVESTIMENTO	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
05.04.01	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²			50,00						2,00	100,00
05.04.02	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS VEGOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²			50,00						2,00	100,00
05.05		PINTURA	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
05.05.01	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	m²										100,00
05.05.02	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²										100,00
06		CUBÍCULO DO QUADRO DE COMANDO											
06.01		INFRAESTRUTURA	UN	C	L	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
06.01.01	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m³										0,86

Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil



Obra

Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA (VILA FRANCISCANO)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO													
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE									
LEGENDA: L: Largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa; P: peso; PE: peso específico; DMT: Distância média de transporte; Q: quantidade.													
		BLOCOS		0,40	0,40	0,50					4,00	0,32	
		VIGAS BALDRAME		6,00	0,30	0,30						0,54	
06.01.02	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	4,00	0,30	0,30						0,50	
06.01.03	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	6,00	0,30						2,00	3,60	
06.01.04	92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG									7,28	
		ARMAÇÃO DO BLOCO		0,34					1,00		12,00	4,08	
		PESCOÇO DE PILAR		0,50					0,40		16,00	3,20	
06.01.05	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	0,68					0,11		12,00	0,90	
06.01.06	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³									0,35	
		BLOCO		0,40	0,40	0,30					4,00	0,19	
		PESCOÇO DE PILAR		0,25	0,20	0,80					4,00	0,16	
06.02		SUPERESTRUTURA		C	L	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
06.02.01	105024	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	6,00									6,00
06.02.02	92263	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	m²	2,50	0,50							4,00	5,00
06.02.03	104108	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG										21,22
		VIGAS		6,00						0,62		4,00	14,98
		PILAR		2,50						0,62		4,00	6,24
06.02.04	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG										9,77
		VIGAS								0,11		40,00	40,00
		PILAR			0,74					0,11		66,00	66,00
06.02.05	102476	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³										0,56
		VIGAS		6,00	0,25	0,14							0,21
		PILAR		2,50	0,25	0,14						4,00	0,35
06.03		ALVENARIA		C	L	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total

Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil

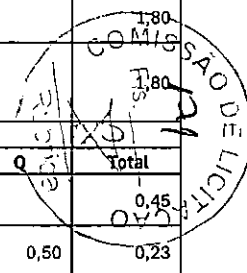


Obra
Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA (VILA FRANCISCANO)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO													
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE									
LEGENDA: L: Largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa; P: peso; PE: peso específico; DMT: Distância média de transporte; Q: quantidade.													
06.03.01	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²										12,72
				6,00		2,40							14,40
		P1		0,80		2,10						1,00	1,68
06.03.02	101166	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m³										0,24
		CONTORNO		6,00	0,20	0,20							0,24
06.03.03	101161	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	0,50	0,50							2,00	0,50
06.04		ESQUADRIAS		C	L	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
06.04.01	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²		0,80	2,10						1,00	1,68
06.05		COBERTURA		C	L	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
06.05.01	74141/1	LAJE PRE-MOLD BETA 11 P/1KN/M2 VAOS 4,40M/INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADURA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 20MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA.	M2	2,10	2,40								5,04
06.06		REVESTIMENTO	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
06.06.01	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²			12,72						2,00	25,44
06.06.02	89173	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	m²			12,72						2,00	25,44
06.07		PISOS INTERNOS	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
06.07.01	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	m²		1,80								1,80
06.07.02	87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	m²		1,80								1,80
06.08		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
06.08.01	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m³	5,00	0,30	0,30							0,45
06.08.02	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	5,00	0,30	0,30						0,50	0,23

Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil



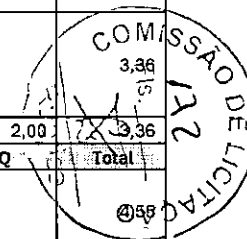


Obra
Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA (VILA FRANCISCANO)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE									
LEGENDA: L: Largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa; P: peso; PE: peso específico; DMT: Distância média de transporte; Q: quantidade.													
06.08.03	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	un								1,00	1,00	
06.08.04	101511	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020	UN								1,00	1,00	
06.08.05	90447	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	2,00								2,00	
06.08.06	91831	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,00								2,00	
06.08.07	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	4,00								4,00	
06.08.08	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	12,00								12,00	
06.08.09	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8,00								8,00	
06.08.10	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN								1,00	1,00	
06.08.11	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN								1,00	1,00	
06.08.12	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN								1,00	1,00	
06.08.13	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN								1,00	1,00	
06.08.14	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN								3,00	3,00	
06.08.15	COMP. 03	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	12,00								12,00	
06.09		PINTURA	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
06.09.01	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²			25,44							25,44
06.09.02	100726	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²										
		PORTA				1,68						2,00	3,36
06.10		SERVIÇOS COMPLEMENTARES	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
06.10.01	94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²			4,55							
06.10.02	99811	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²			6,35							6,35

Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil



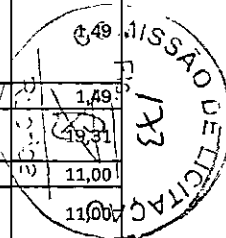


Obra
Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA (VILA FRANCISCANO)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO													
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE									
LEGENDA: L: Largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa; P: peso; PE: peso específico; DMT: Distância média de transporte; Q: quantidade.													
7		ELEVATÓRIA	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
7.1	COMP. 04	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS Leão 6" R7A-19 600 8.0 Cv	und									1,00	1,00
7.2	COMP. 05	Quadro De Comando Partida Suave - 8,0Cv	und									1,00	1,00
7.3	COMP. 06	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE PVC DN=50 MM	M									240,00	240,00
7.4	92988	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M									720,00	720,00
7.5	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M									240,00	240,00
7.6	94498	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN									3,00	3,00
7.7	99623	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN									1,00	1,00
7.8	101917	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN									1,00	1,00
7.9	103979	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M									11,00	11,00
8		SUBESTAÇÃO	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
8.1	COMP. 07	POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=9M CARGA NOMINAL 500KG INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	un									1,00	1,00
8.2	102109	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN									1,00	1,00
8.3	102103	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 45 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN									1,00	1,00
8.4	3405	ISOLADOR DE PORCELANA SUSPENSO, DISCO TIPO GARFO OLHAL, DIAMETRO DE 152 MM, PARA TENSAO DE *15* KV	un									3,00	3,00
9		ADUTORA	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
9.1	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M		11,00								11,00
9.2	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³				1,49						1,49
9.3	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³				1,49						1,49
9.4	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM				1,49				13,00		19,31
9.5	2829	Limpeza, desinfecção e teste de redes de abastecimento de água	m		11,00								11,00
9.6	103979	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M		11,00								11,00

Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil





Obra
Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA (VILA FRANCISCANO)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO													
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE									
LEGENDA: L: Largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa; P: peso; PE: peso específico; DMT: Distância média de transporte; Q: quantidade.													
10		RESERVATÓRIO	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	Total
10.1		BASE DO RESERVATÓRIO											
10.1.1	90680	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP									10,00	10,00
10.1.2	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG				341,09						341,09
10.1.3	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG				27,72						27,72
10.1.4	102476	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³				6,29						6,29
10.1.5	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³				6,29						6,29
10.1.6	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	m²				5,03						5,03
10.1.7	00039746	CHUMBADOR DE AÇO GALVANIZADO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE AÇO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UN				4,00						4,00
10.2		RESERVATÓRIO METALICO											
10.2.1	COMP. 08	Reservatório metálico em chapa de aço carbono ASTM A-36/tipo Taça, Cap.7.000L c/ pint. int. proteção epóxi poliamida 180 a 200 micras e ext. esmalt. sinté. anti-corros. alta quali. 180 a 200 micras- Fornecimento e instalação	un									1,00	1,00
10.2.2	12993	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabos, c/suportee conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx1.1/2" e 3mx2" e base e sinalizador duplo	un									1,00	1,00


Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil
CREA 111.378.2870





Obra

Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	52.400,91	26,89%	14.088,03	26,89%	14.088,03	15,41%	8.074,95	15,41%	8.074,95	15,41%	8.074,95
2.0	SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO	169.367,28	50,00%	84.683,64	50,00%	84.683,64						
3	REVESTIMENTOS	182.160,84	50,00%	91.080,42	50,00%	91.080,42						
4	CONCLUSÃO DO POÇO	2.893,44	50,00%	1.446,72	50,00%	1.446,72						
5	MURO LIMITROFE	65.333,96					64,10%	41.878,04	35,90%	23.455,92		
6	CUBICULO DO QUADRO DE COMANDO	28.903,05					50,00%	14.451,02	50,00%	14.452,03		
7	ELEVATORIA	165.661,00					49,02%	81.211,98	50,98%	84.449,02		
8	SUBESTAÇÃO	48.430,80					50,00%	24.215,40	50,00%	24.215,40		
9	ADUTORA	1.368,08					50,00%	684,05	50,00%	684,03		
10	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	146.767,27							100,00%	146.767,27		
11	LIGAÇÕES DOMICILIARES	4.849,80							100,00%	4.849,80		
12	RESERVATÓRIO	93.863,57									100,00%	93.863,57
TOTAL		962.000,00	19,89%	191.298,81	19,89%	191.298,81	17,73%	170.515,44	31,91%	306.948,42	10,60%	101.938,52
			19,89%	191.298,81	39,77%	382.597,62	57,50%	553.113,06	89,40%	860.061,48	100,00%	962.000,00


Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil
CREA 111.378.2870





Composições Analíticas com Preço Unitário
Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO FRANCISCO DO
BREJÃO - MA

Bancos
SINAPI - 06/2024 - Maranhão
SBC - 08/2024 - Maranhão
SICRO3 - 04/2024 - Maranhão

B.D.I.
23,0%

Encargos Sociais
Não Desoneração embutido nos
preços unitário dos insumos de
obra, de acordo com as
bases.

Composições Analíticas com Preço Unitário

1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 01 Próprio	ADMINISTRACAO LOCAL	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	MES	1,0000000	6.565,00	6.565,00
Composição Auxiliar	90778 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	20,0000000	120,29	2.405,80
Composição Auxiliar	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	120,0000000	34,66	4.159,20
3.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 02 Próprio	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO REFORCADO, DN = 150 MM, COMPRIMENTO = 2 M	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	149,17	149,17
Composição Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0600000	23,71	1,42
Insumo	9850 SINAPI	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO REFORCADO, DN = 150 MM, COMPRIMENTO = 2 M	Material	M	1,0000000	147,75	147,75
6.8.15	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 03 Próprio	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,0000000	37,51	37,51
Composição Auxiliar	98463 SINAPI	SUPORE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF 12/2017	UN	0,5000000	27,70	13,85	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0957000	24,74	2,37	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0957000	30,60	2,93	
Insumo	00000857 SINAPI	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	Material	M	1,0500000	17,49	18,36
7.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 04 Próprio	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS Leão 6" R7A-19 600 8.0 Cv	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	und	1,0000000	10.042,34	10.042,34
Insumo	62 Próprio	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS Leão 6" R7A-19 600 8.0 Cv	Material	UND	1,0000000	10.042,34	10.042,34
7.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 09 Próprio	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS Leão 6" R7A-25 600 11 Cv	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	und	1,0000000	12.073,94	12.073,94
Insumo	63 Próprio	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS Leão 6" R7A-25 600 11 Cv	Material	UND	1,0000000	12.073,94	12.073,94
7.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 05 Próprio	Quadro De Comando Partida Suave - 8,0Cv	ASTU - ASSENTAMENTO DE	und	1,0000000	1.858,86	1.858,86
Insumo	00000014 Próprio	Quadro De Comando Partida Suave - Starter 8,0Cv	Equipamento para Aquisição	UN	1,0000000	1.858,86	1.858,86
7.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 10 Próprio	Quadro De Comando Partida Suave - 11,0Cv	ASTU - ASSENTAMENTO DE	und	1,0000000	2.459,00	2.459,00
Insumo	00000014 Próprio	Quadro De Comando Partida Suave - Starter 11,0Cv	Equipamento para Aquisição	UN	1,0000000	2.459,00	2.459,00
7.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 06 Próprio	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE PVC DN=50 MM	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	27,38	27,38
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0900000	28,43	2,56
Composição Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0900000	23,71	2,13
Insumo	00036378 SINAPI	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	Material	M	1,0000000	20,46	20,46
Insumo	00003845 SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC PBA, JE, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	Material	UN	0,1666670	13,39	2,23
8.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 07 Próprio	POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=9M CARGA NOMINAL 500KG INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINACAO EXTERNA	und	1,0000000	1.744,80	1.744,80
Composição Auxiliar	94969 SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4,3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L, AF 05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1500000	434,24	65,14
Composição Auxiliar	91634 SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO, AF 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,2500000	239,93	299,91
Composição Auxiliar	103670 SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, AF 12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1500000	318,28	47,74
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	23,52	141,12
Insumo	5056 SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 600 DAN, TIPO B	Material	UN	1,0000000	1.190,89	1.190,89
7.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 08 Próprio	Reservatório metálico em chapa de aço carbono ASTM A-36/tipo Taça, Cap.7.000L c/ pint. int. proteção epóxi poliâmidâ 180 a 200 micras e ext. esmalt. sinté. anti-corros. alta quali. 180 a 200 micras- Fornecimento e instalação	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	und	1,0000000	15.843,00	15.843,00
Insumo	15 Próprio	Reservatório metálico em chapa de aço carbono ASTM A-36/tipo Taça, Cap.7.000L c/ pint. int. proteção epóxi poliâmidâ 180 a 200 micras e ext. esmalt. sinté. anti-corros. alta quali. 180 a 200 micras	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	1,0000000	15.843,00	15.843,00
7.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 11 Próprio	Reservatório metálico em chapa de aço carbono ASTM A-36/tipo Cilindrico, Cap.32.000L c/ pint. int. proteção epóxi poliâmidâ 180 a 200 micras e ext. esmalt. sinté. anti-corros. alta quali.180 a 200 micras- Fornecimento e instalado	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	und	1,0000000	40.000,00	40.000,00
Insumo	16 Próprio	Reservatório metálico em chapa de aço carbono ASTM A-36/tipo Cilindrico, Cap.32.000L c/ pint. int. proteção epóxi poliâmidâ 180 a 200 micras e ext. esmalt. sinté. anti-corros. alta quali.180 a 200 micras- Fornecimento e instalado	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	1,0000000	40.000,00	40.000,00

Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil
CREA 111.378.2870



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO



COMPOSICAO DE BDI

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO

OBJETO: Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

LOCAL: SEDE DO MUNICIPIO

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			Taxas Adotadas - %
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	
Taxa de seguros + Garantia (*)	0,28	0,75	0,49	0,49
Risco	1,00	1,74	1,39	1,39
Despesas Financeiras	0,94	1,17	0,99	0,99
Administração Central	3,43	6,71	4,93	5,11
Lucro	6,74	9,40	8,04	6,74
Tributos (soma dos itens abaixo)	4,65	6,15	5,40	6,15
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
CPRB	0,00	0,00	0,00	0,00
ISS (**)(***)	1,00	2,50	1,75	2,50
TOTAL				23,00

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 325/2007 - TCU - Plenário

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + AC/100)(1 + DF/100)(1 + R/100)(1 + L/100)}{1 - \left(\frac{I}{100}\right)} \right) - 1 \right] \times 100$$

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

R = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;

I = taxa de tributos;

L = taxa de lucro.

Observações:

(*) - Pode haver garantia desde que previsto no Edital da Licitação e no Contrato de Execução.

(**) - A taxa de ISS foi considerado que o custo da mão-de obra corresponde a 50% do valor dos serviços.

(***) - Podem ser aceitos outros percentuais de ISS desde que previsto na legislação municipal.


Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil
CREA 111.378.2870



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO



COMPOSICAO DE ENCARGOS SOCIAIS

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO

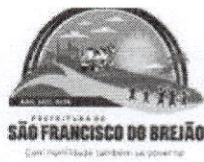
OBJETO: Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Município de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

LOCAL: SEDE DO MUNICIPIO

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
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	1,00	1,00
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	37,80	37,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	0,00
B2	Feriados	3,95	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade	0,86	0,67
B4	13º Salário	10,7	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,71	0,56
B7	Dias de Chuva	1,46	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	14,04	10,93
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A	49,80	20,66
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,44	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1	0,08
C3	Férias Indenizadas	0,00	0,00
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,94	3,07
C5	Indenização Adicional	0,37	0,29
C	Total de Encargos Sociais que não recebem incidências de A	8,85	6,90
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	18,82	7,81
D2	Reincidência de Grupo A Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,39	0,31
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	19,21	8,12
* GRUPO E			
E1			
E	Total dos Encargos Sociais Complementares	0,00	0,00
TOTAL (A+B+C+D+E)		115,66%	73,48%


Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil
CREA 111.378.2370



Estado do Maranhão
Prefeitura Municipal de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO

Sistema de Abastecimento de Água na zona urbana

**Cidade: São Francisco do
Brejão-MA**



Estado do Maranhão Prefeitura Municipal de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PERFURAÇÃO, REVESTIMENTO, SUCCÃO E RECALQUE DE POÇOS

1-SERVIÇOS PRELIMINARES

A obra deverá ser registrada junto ao CREA, antes do início de sua execução.

A Placa da Obra deverá ser a colocada próximo à obra ou serviços, em local bem visível e de fácil acesso.

Deverá ser realizado a limpeza e todo o movimento de terra necessária à perfeita regularização do terreno, numa área definida pelas medidas do contorno da cerca.

A Locação deverá ser feita estritamente de acordo com o projeto, sendo executadas guias de locação.

O local de perfuração deverá ser devidamente preparado para instalação de perfuratriz e seus acessórios, bem como para a construção das obras temporárias como reservatórios de lama e água, valetas de escoamento e etc.

Medidas gerais de proteção e segurança devem ser adotadas para evitar acidentes pessoais na área de serviço.

2-PERFURAÇÃO

A Contratada deverá dispor na obra de máquina perfuratriz, equipamentos, ferramentas e materiais em quantidade e capacidade mínima para atender a profundidade estabelecida no projeto, com reserva suficiente para assegurar a execução dos trabalhos.

Qualquer substituição de máquina, ferramenta ou acessório disponível durante a perfuração para a execução do programa construtivo do poço deverá ocorrer por conta e risco da contratada.

A perfuração deverá ser executada integralmente nos diâmetros e profundidades estabelecidos no projeto do poço, sendo que de 0 a 12m será de 20" e de 12m ao final do poço com diâmetro de 14" (furo guia) e 6" (furo final).

Qualquer alteração nos diâmetros estabelecidos e/ou nas correspondentes profundidades somente poderão ser efetivados mediante autorização da fiscalização.

A amostragem do material perfurado deverá ser feita de no máximo de 2,0m em 2,0 metros.


Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil
CREA 111.378.2870

Estado do Maranhão
Prefeitura Municipal de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO



As amostras coletadas deverão ser secas e dispostas em ordem crescente de perfuração, em caixas numeradas com os respectivos intervalos de profundidade, devendo ser descrita pelo responsável técnico.

Uma vez examinada pela fiscalização, as amostras deverão ser acondicionadas em sacos plásticos etiquetados ou em vidros rotulados com as seguintes informações:

- Intervalo de profundidade;
- Identificação do poço.

A lama da perfuração deverá ser á base de polímeros, isenta de sólidos, conduzida com circulação direta e deverá ter seus parâmetros físicos e químicos controlados durante os trabalhos, a fim de evitar danos ao aquífero e facilitar a limpeza do poço.

A lama de perfuração, salvo em situações especiais, deverá ser mantida dentro dos seguintes parâmetros:

- a) Peso específico: entre 1,04 e 1,14 g/cm³;
- b) Viscosidade aparente: entre 35 e 60 segundos Marsh;
- c) Conteúdo de areia: inferior a 3% em volume;
- d) pH: entre 7,0 e 9,5;
- e) Filtrado abaixo de 15 cm³.

É proibido o preparo da Lama de Perfuração com aditivo, tais como óleo Diesel ou outros diluentes, que possuam na sua composição substância capaz de poluir o aquífero.

Durante os trabalhos, a Contratada deverá manter na obra registro diário de perfuração, devidamente atualizado, acessível à fiscalização e contendo as informações mínimas necessárias, tais como:

- a) Diâmetro de perfuração executada;
- b) Quantidade de metros perfurados e profundidade total do poço no fim da jornada de trabalho;
- c) Material perfurado e avanço da penetração;
- d) Profundidade do nível da água no início e no fim da jornada de trabalho.

Com base na descrição das amostras coletadas, nas informações registradas no diário de perfuração e nos registros dos perfis corridos, deverá ser elaborado o perfil litológico, definindo as posições dos intervalos ou zonas aquíferas.

Em caso de abandono da perfuração do poço por causa de problema técnico, o furo deverá ser desinfetado, lacrado e o fato comunicado ao órgão público, estadual ou regional, encarregado do controle das águas.

3-FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DA COLUNA DE TUBOS LISOS, FILTROS E PRÉ-FILTROS.

Estado do Maranhão
Prefeitura Municipal de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO



Os filtros deverão ser no diâmetro de 6" em aço inox DN 150 R reforçado, com abertura das ranhuras de 0,75 mm.

A granulometria do material do pré-filtro ou cascalho selecionado, deverá ser de 1 a 2 mm, no máximo.

Os tubos lisos de revestimento deverão ser no diâmetro de 6" PVC tipo "geomecânico" DN 150 R, reforçado.

A colocação da coluna de tubos e filtros deverá obedecer a cuidados especiais, de modo a evitar deformações ou ruptura do material que possam comprometer a suas finalidades ou dificultar a introdução de equipamentos.

Ao longo da coluna de tubos de revestimento deverão ser usadas guias centralizadoras a cada 20m de profundidade, de modo a mantê-la centralizada e assegurar a posterior colocação de pré-filtros.

As juntas e conexões dos tubos de revestimento deverão ser perfeitamente estanques.

A extremidade inferior da coluna de tubos de filtros deverá ser fechada de cimentação do fundo do poço, antes do mesmo ser colocado, independente do material do fundo.

A colocação do pré-filtro, requerido no programa construtivo do poço, deverá ser feita paulatinamente, de modo a formar anel cilíndrico contínuo entre a parede de perfuração e a coluna de tubos lisos e filtros.

O método de colocação do material de pré-filtro deverá ser por bombeamento com fluído, pelo método do "contra-fluxo".

Deverá ser feito cimentação para proteção sanitária até a profundidade mínima de 10m no espaço anular entre o tubo de revestimento e a parede de perfuração.

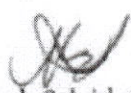
A complementação do nível do pré-filtro deverá ser assegurada durante o desenvolvimento do poço, com colocação de tubo de PVC rígido 1 1/2", este deverá ultrapassar a proteção sanitária, permitindo assim o complemento do nível.

O material utilizado na cimentação, em situações normais, deverá ser constituído de calda de cimento com densidade de 1,83 g/cm³.

A colocação do revestimento dever-se-á proceder na presença da fiscalização, para isso, a mesma deverá ser comunicada oficialmente, com antecedência mínima de 10 (dez)

dias. A ausência da fiscalização na aferição da profundidade do poço implicará no não recebimento da obra.

4-DESENVOLVIMENTO DO POÇO E TESTE DE VAZÃO


Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil
CREA 111.378.2870

Estado do Maranhão
Prefeitura Municipal de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO

Instalada a coluna de tubos lisos e filtro dever-se-á proceder ao desenvolvimento do poço durante o período considerado necessário até que a turgidez e a concentração de areia estejam dentro dos limites admissíveis.

O desenvolvimento deverá ser efetuado através das combinações de métodos escolhidos com as características do aquífero.

Nos poços perfurados poderão ser utilizados, durante o desenvolvimento, agentes químicos dispersantes (polifosfatos) a fim de facilitar a remoção da argila.

Nenhum bombeamento efetuado durante o desenvolvimento deverá ser considerado como teste de aquífero.

A quantidade máxima de areia permissível em água de poço é de 10 gramas por metro cúbico.

Na instalação do equipamento de bombeamento no poço deverá ser colocada uma tubulação auxiliar para destinada a medir os níveis da água.

As medições de nível de água no poço deverão ser feitas com medidor que permita leituras com precisão de centímetros.

Na determinação da vazão bombeada deverão ser empregados dispositivos que assegurem facilidade e precisão da medição. Para vazões de até 40 m³/h deverão ser empregados recipientes de volume aferido. No caso de Vazões superiores a 40 m³/h deverão ser determinadas por meio de sistema contínuo de medidas tais como: vertedores, orifício calibrado, tubo Venturi e outros.

A tubulação de descarga da água deverá ser dotada de válvula de regulação sensível e de fácil manejo, permitindo controlar e manter constante a vazão em diversos regimes de bombeamento.

O lançamento da água extraída deverá ser feito a uma distância do poço, determinada no projeto, que não infira nos resultados dos testes.

Antes de iniciar o bombeamento, o operador deverá efetuar a medida do nível estático.

a) O teste de produção deverá ser iniciado com bombeamento à vazão máxima estabelecida no projeto em período mínimo de 24 horas;

b) Uma vez terminado o teste com a vazão máxima, dever-se-á proceder ao teste de recuperação do nível, durante o período mínimo de 4 horas;

c) No teste de recuperação, a frequência dos tempos de medida do nível de água no poço deverá ser idêntica a do teste de bombeamento;

d) As medidas de vazão deverão ser efetuadas em correspondência com as do nível da água. Não deverá haver variação de vazão superior a 10% durante o bombeamento.


Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil
CREA 111.378.2870

Estado do Maranhão
Prefeitura Municipal de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO

Em caso de variação inferior a $5\text{m}^3/\text{h}$, o teste final de bombeamento pode ser efetuado à vazão constante, com a condição de que tenha duração total não inferior a 24 horas, assegurada a estabilização do nível dinâmico durante o mínimo de 4 horas.

Nenhum serviço poderá ser efetuado no poço durante as 24 horas seguintes, para permitir o tempo de cura.

5-LAJE DE PROTEÇÃO

A laje de proteção deverá envolver o tubo de revestimento, terá declividade do centro para a borda, espessura mínima de 0,15 m e área não inferior a $1,0\text{ m}^2$. A coluna de tubos lisos deverá ficar saliente no mínimo 0,50 m sobre a laje.

6- DESINFECÇÃO E COLETA DE ÁGUA PARA ANÁLISE

A desinfecção deverá ser feita com a aplicação de solução clorada em quantidade que resulte concentração de 50 mg/l de cloro livre.

Para a solução de hipoclorito de sódio a 10%, deverá ser aplicado meio litro por metro cúbico de água no poço.

Deverá ser introduzida parte da solução no poço, através de tubos auxiliares, sendo o restante colocado pela boca do poço para desinfetar a tubulação acima do nível da água. A solução deverá permanecer no poço por período não inferior a 2 horas.

A coleta de água para análise físico-químico deverá ser feita diretamente na boca do poço, utilizando-se garrafa de 3 e 5 litros lavada com água do poço.

A coleta de água para análise bacteriológica deverá ser feita em frasco apropriado e seguir as recomendações do laboratório.

No decurso da coleta de que tratam os sub-ítems anteriores deverão ser feitas medidas de pH e da temperatura da água na boca do poço.

7-TAMPA

Terminados os serviços, o poço deverá ser lacrado com chapa soldada, tampa rosqueada com cadeado ou válvula de segurança.

8- RELATÓRIO FINAL

Concluído o poço, a Contratada encaminhará ao Contratante, o Relatório Final do Poço, documento sem o qual a obra não poderá ser recebida provisoriamente.

O Relatório Final deverá conter o seguinte:


Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil

Estado do Maranhão
Prefeitura Municipal de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO



FICHA TÉCNICA (Conforme Anexo):

- Nome do proprietário;
- Localização do poço c/ coordenadas UTM e altitude;
- Método de perfuração e equipamentos utilizados;
- Perfil litológico e profundidade final;
- Perfil composto;
- Material utilizado e suas dimensões;
- Indicação dos trechos cimentados;
- Planilha de teste de bombeamento, com todas as medidas efetuadas;
- Análise efetuada e seus resultados;
- Vazão e níveis estático e dinâmico do poço;
- Assinatura do Técnico Responsável, com registro profissional, conforme determina a lei nº 5194/66.

ANÁLISE DA ÁGUA:

- Deverão ser realizados os testes físico-químico e bacteriológico, em laboratório conceituado, para verificação da qualidade da água, devidamente assinado por responsável competente.

9-SISTEMA DE SUÇÃO E RECALQUE

Será fornecido e instalado sistema de sucção, o qual será determinado em função do nível estático, dinâmico, e em função do tempo de recuperação, os quais serão identificados durante o período de desenvolvimento do poço.

Deverá ser fornecido e instalado pela Contratada uma bomba submersa trifásica com quadro de comando e conexões, com potencia mínima necessária de utilização, tendo em vista as características do poço, a capacidade de reservação e a demanda da localidade. Também será instalado um Grupo Gerador com potência suficiente p/ o perfeito funcionamento do sistema (sendo no mínimo 12,5KVA), gabinete, chave comando e conexões.

A tubulação de sucção/recalque será em tubo de PVC rígido roscável 50mm (dependendo da profundidade de instalação da bomba) e conexões serão de ferro galvanizado com diâmetros de 50mm.

A bomba será instalada no final da tubulação de sucção, sustentada por cabo de aço. A tubulação de sucção será em tubo edutor PVC rígido roscável 50mm e as conexões serão de PVC com diâmetro de 50mm.


Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil



Estado do Maranhão
Prefeitura Municipal de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO

Deverá ser fornecido e instalado cabo submerso, conforme especificações da bomba e da alimentação, com folga externa de no mínimo 10,0m, totalmente isolado, que será fixo aos tubos por braçadeiras de plástico.

Todas as tubulações internas serão apoiadas e sustentadas diretamente na boca do poço, onde será colocado placa circular de ferro galvanizado, com furos central de diâmetro 50mm e ½". O diâmetro da placa deve ser superior ao da boca do poço, não excessivamente. Na saída da boca do poço deverá ser colocada uma curva de ferro galvanizado rosca interna, diâmetro de 1.½, e um registro de esfera com adaptadores de mesmo diâmetro, necessários para receber posteriormente a tubulação de recalque externa. E no caso da tubulação de compressão, deverá ser colocado uma curva de ferro galvanizado rosca interna, diâmetro de ½".

A tubulação de recalque constitui-se de canos de 50mm e conexões que serão fornecidos e instalados a partir do registro, ora existente, na saída da boca do poço, e serão de PVC rígido roscável, com conexões em ferro galvanizado, e deverá ser utilizada fita veda-rosca, sendo que não será admitida conexão improvisada (executadas a fogo).

Qualquer solicitação à fiscalização, como modificações de projeto básico, fiscalização de serviços, entrega de obra, e etc., deverá ser encaminhado ofício à Contratante com no mínimo 05 dias de antecedência, para que a mesma possa tomar as providências cabíveis.

RESERVAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

10-SISTEMA DE RESERVAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

Deverá ser fornecida e instalada para reservação um Reservatório metálico em chapa de aço carbono ASTM A-36.

A distribuição será em cano de 50 mm PVC rígido ponta lisa com conexões e deverá ser instalado registro na descida da tubulação, conforme projeto.


Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil
CREA 111.378.2870



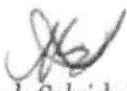
Estado do Maranhão
Prefeitura Municipal de SÃO FRANCISCO DO BREJÃO

Deverá ser executada uma Rede de Distribuição, conforme croquis em anexo e planilha orçamentária, com tubos de PVC soldável de 50mm, com os ramais residenciais em tubos de PVC soldável de 20mm. Os ramais serão interligados à rede através de colar de tomada. Cada ramal corresponde a uma Unidade Habitacional e terá uma torneira de plástico em frente a casa.

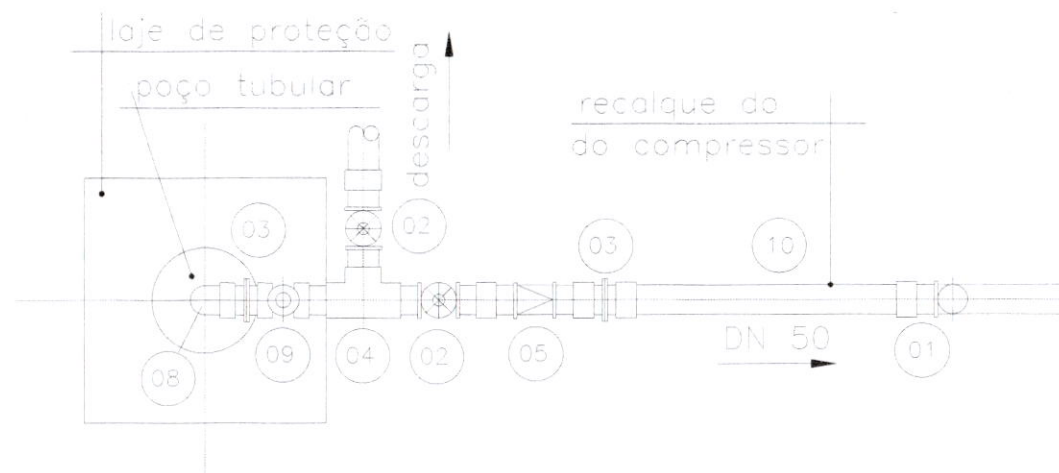
11-LIMPEZA DA OBRA

A obra deverá ser entregue com todas as instalações em perfeito funcionamento, esquadrias sem defeitos e limpas. Todos os sistemas em funcionamento sem vazamentos e perfeitamente instalados. Dever-se-á limpar, também, o local utilizado como canteiro de obras.

Qualquer solicitação à fiscalização, como modificações de projeto básico, fiscalização de serviços, entrega de obra, e etc., deverá ser encaminhado ofício à Contratante com no mínimo 05 dias de antecedência, para que a mesma possa tomar as providências cabíveis.


Brenda Gabriela N. Chaves
Engenheira Civil
CREA 111.378.2870

PLANTA BAIXA



RELAÇÃO DE MATERIAL

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.
1	CURVA DE 90° PVC/R DN 2"	02
2	RG. GAVETA DN 2" C/ LUVAS	04
3	LUVA DE UNIÃO DE F.G. DN 2"	02
4	TEE F.G. DN 2"	01
5	VÁLV. DE RET.DE BRONZE DN 2"	01
6	CURVA PVC 45° DN 2"	02
7	LUVA SIMPLES PVC DN 2"	01
8	JOELHO PVC 90° DN 2"	01
9	MANOMÉTRO DN 2"	01
10	TUBO DE PVC DN 2" x 6.00m	03

EXTRAVASOR

NÍVEL MÁXIMO

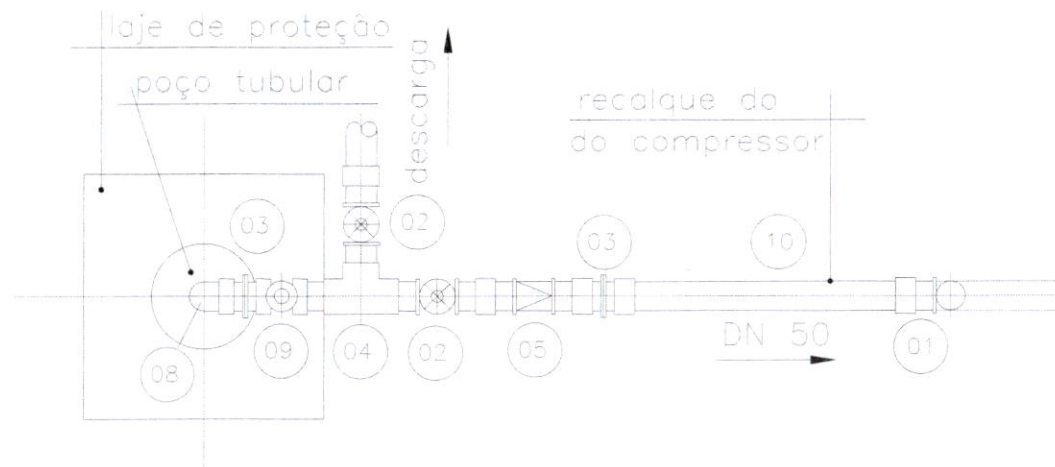
NÍVEL MIN.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Fls. 128

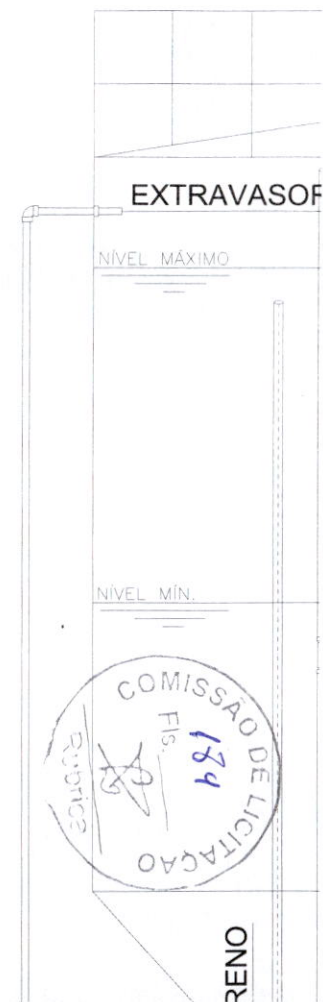
RENO

PLANTA BAIXA

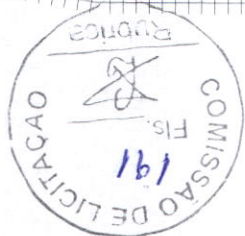


RELAÇÃO DE MATERIAL

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.
1	CURVA DE 90° PVC/R DN 2"	02
2	RG. GAVETA DN 2" C/ LUVAS	04
3	LUVA DE UNIÃO DE F.G. DN 2"	02
4	TEE F.G. DN 2"	01
5	VÁLV. DE RET.DE BRONZE DN 2"	01
6	CURVA PVC 45° DN 2"	02
7	LUVA SIMPLES PVC DN 2"	01
8	JOELHO PVC 90° DN 2"	01
9	MANOMÉTRO DN 2"	01
10	TUBO DE PVC DN 2" x 6.00m	03













Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão



1. Responsável Técnico

BRENDA GABRIELA NOGUEIRA CHAVES

Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL, MBA EM PROJETO, EXECUÇÃO E DESEMP. DE ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES

RNP: 1113782870

Registro: 1113782870MA

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO

CPF/CNPJ: 01.616.680/0001-35

RUA Claudino Borges

Nº: SN

Complemento:

Bairro: NOVO HORIZONTE

Cidade: SÃO FRANCISCO DO BREJÃO

UF: MA

CEP: 65929000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 5.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: Agricultura familiar

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DIVERSAS

Nº: SN

Complemento:

Bairro: VILA FRANCISCANO I E BAIRRO SÃO PAULO

Cidade: SÃO FRANCISCO DO BREJÃO

UF: MA

CEP: 65929000

Data de Início: 05/02/2024

Previsão de término: 06/03/2024

Coordenadas Geográficas: -5.128573, -47.395472

Finalidade:

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO

CPF/CNPJ: 01.616.680/0001-35

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL

2,00

un

80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

2.588,64

m

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL

2,00

un

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA

2,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO E ORÇAMENTO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

UEMA - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

BRENDA GABRIELA NOGUEIRA CHAVES - CPF: 031.822.103-13

Local

de

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - CNPJ: 01.616.680/0001-35

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 99,64

Registrada em: 06/03/2024

Valor pago: R\$ 99,64

Nosso Número: 8305312107

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: AWCYx
Impresso em: 06/03/2024 às 15:46:46 por: , ip: 186.249.215.58





Gerência Executiva Governo São Luís - MA
Rua Perdizes, quadra 35, nr 01.
Edifício Via Manhattan III, Torre 2, 6º andar.
65075-340 - São Luís - MA

Ofício nº 1519 / 2024 / GIGOV/SL

São Luís, 23 de outubro de 2024

A Sua Excelência a Senhora
EDINALVA BRANDÃO GONÇALVES
Prefeita Municipal
Prefeitura Municipal de São Francisco do Brejão
Avenida Castelo Branco, 154 - Centro
CEP: 65291-000 – São Francisco do Brejão – MA

Assunto: **Recursos do Orçamento Geral da União - 2023 – REGIME SIMPLIFICADO**
Ref.: **Contrato de Repasse OGU nº 955017/2023 - Operação 1092045-25 - Programa Saneamento Básico – implantação de sistema de abastecimento de água na zona urbana no município de São Francisco do Brejão - MA**

Senhora Prefeita Municipal,

1. Reportamos o contrato de repasse em epígrafe, celebrado em 31/12/2023, cujo valor global é de R\$ 962.000,00.

1.1. Salientamos que essa operação, com valor de investimento de até R\$ 1.500.000,00 (repasse + contrapartida), se submete ao regramento do Regime Simplificado, conforme estabelecido na **Portaria Conjunta MGI/MF/CGU Nº 28, de 21 de maio de 2024**.

1.1.1. Considerando esse dispositivo legal, e o momento pós contratação da operação, é necessário ponderarmos informações pertinentes aos trâmites de continuidade do processo, em especial aqueles sob responsabilidade exclusiva do conveniente.

1.2. Com relação aos contratos do Regime Simplificado, é importante lembrarmos o regramento previsto no **§ 2º do art. 11º da PC nº 28**, o qual transcrevemos:

SAC CAIXA: 0800 726 0101 (informações, reclamações, sugestões e elogios)

Para pessoas com deficiência auditiva ou de fala: 0800 726 2492

Ouvidoria: 0800 725 7474

caixa.gov.br

§ 2º Não haverá análise nem aceite de termo de referência, anteprojeto, projeto, orçamento, resultado do processo licitatório ou outro documento necessário para o início da execução do objeto, e caberá à concedente ou mandatária verificar o cumprimento do objeto pactuado ao final da execução do instrumento.

1.3. Conforme exposto, para o contrato em referência, a Caixa não se manifestará quanto ao atendimento de cláusula suspensiva, se for o caso, nem quanto à viabilidade da documentação técnica apresentada, não realizando análise nem aceite de termo de referência, anteprojeto, projeto, orçamento, publicidade e resultado do processo licitatório, ou qualquer outro documento necessário para o início da execução do objeto.

1.4. Com o intuito de auxiliar na evolução do mencionado contrato de repasse, destacamos abaixo as principais rotinas que deverão ser observadas por esse conveniente, e que não serão objeto de acompanhamento direto pela CAIXA, conforme estabelecido pelo Regime Simplificado.

2. ORIENTAÇÕES GERAIS

2.1. Ressaltamos que permanece inalterada a obrigação do conveniente de registrar no Transferegov todos os documentos técnicos, jurídicos e institucionais previstos normativamente, bem como assegurar, na sua integralidade, a qualidade técnica dos projetos e da execução dos produtos e serviços estabelecidos no instrumento, além de **executar e fiscalizar** os trabalhos necessários à consecução do objeto dentro das normas técnicas de engenharia, das diretrizes do programa nas quais a proposta se enquadra e do plano de trabalho aprovado.

2.2. Para as operações do Ministério das Cidades, em cumprimento à Portaria nº 988/2024, alertamos que os entes deverão solicitar autorização do Ministério Gestor para os eventos de assinatura de contratos, visitas a obras e inaugurações de empreendimentos, bem como entrega de equipamentos e veículos de transporte público custeados ou financiados com recursos oriundos do Ministério, com 30 dias de antecedência, via comunicado/convite à Gerência Executiva Governo São Luís/MA.

2.2.1. Desta forma, alertamos que os convites/solicitações de autorização deverão ocorrer, preferencialmente, com 40 dias de antecedência à Gerência Executiva Governo São Luís/MA, para inserção em sistema.

3. CLÁUSULA SUSPENSIVA

3.1. Tratando-se de contrato celebrado com **Cláusula Suspensiva**, encontra-se sob responsabilidade desse conveniente atender o prazo previsto no **§ 2º do Art. 7º da PC nº 28**, providenciando o atendimento de solução quanto a documentação técnica em módulo específico do Projeto Básico, conforme requerido na Plataforma Transferegov, visando evolução do contrato à fase do processo licitatório.

4. PROCESSO LICITATÓRIO

SAC CAIXA: 0800 726 0101 (informações, reclamações, sugestões e elogios)

Para pessoas com deficiência auditiva ou de fala: 0800 726 2492

Ouvidoria: 0800 725 7474

caixa.gov.br

4.1. Após superada as fases de elaboração e inserção do projeto básico e, se for o caso, da condição suspensiva, esse conveniente deve obedecer à rotina do **Processo Licitatório**, orientada no módulo “*Execução do Conveniente*”, nas abas “*Processo de Execução*”, “*Verificação do Resultado do Processo licitatório*” e “*Instrumentos Contratuais*”, na plataforma Transferegov.

4.2. Devem ser inseridos os arquivos correspondentes a cada modalidade licitatória, obedecendo ao previsto na **Lei 14.133/2021, e suas alterações**, e no **Art. 5º da PC 28/2024**. Dentre esses documentos, destacamos:

- ✓ Ato de homologação e despacho de adjudicação;
- ✓ Declaração expressa firmada por representante legal do órgão ou entidade conveniente, ou registro no Transferegov.br que a substitua, atestando o atendimento às disposições legais aplicáveis ao procedimento de compras e contratações (Inciso XIII do Art. 5º da PC 28);
- ✓ Declaração emitida pela empresa vencedora da licitação ou pelo contratado atestando que a empresa vencedora da licitação não possui em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista, do órgão celebrante;
- ✓ Declaração de capacidade técnica, indicando os servidores que fiscalizarão a obra ou o serviço e informando que o Tomador possui condições físicas, operacionais, técnicas e gerenciais para a execução e fiscalização da obra ou serviço de engenharia;
- ✓ Contrato assinado com a empresa fornecedora (CTEF).

4.3. Especial atenção deve ser dada à publicidade do processo licitatório, notadamente ao art. 54 da Lei 14.133/2021, e suas alterações:

Art. 54. A publicidade do edital de licitação será realizada mediante divulgação e manutenção do inteiro teor do ato convocatório e de seus anexos no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

~~§ 1º (VETADO).~~

*§ 1º Sem prejuízo do disposto no **caput**, é obrigatória a publicação de extrato do edital no Diário Oficial da União, do Estado, do Distrito Federal ou do Município, ou, no caso de consórcio público, do ente de maior nível entre eles, bem como em jornal diário de grande circulação. (Promulgação partes vetadas)*

§ 2º É facultada a divulgação adicional e a manutenção do inteiro teor do edital e de seus anexos em sítio eletrônico oficial do ente federativo do órgão ou entidade responsável pela licitação ou, no caso de consórcio público, do ente de maior nível entre eles, admitida, ainda, a divulgação direta a interessados devidamente cadastrados para esse fim.

§ 3º Após a homologação do processo licitatório, serão disponibilizados no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e, se o órgão ou entidade responsável pela licitação entender cabível, também no sítio referido no § 2º deste artigo, os documentos elaborados na fase preparatória que porventura não tenham integrado o edital e seus anexos.

4.3.1. Ainda sobre a publicidade, é importante lembrarmos que a obrigatoriedade de publicação no PNCP para os municípios com até 20 mil habitantes, passa a valer apenas a partir de 1º de abril de 2027.

4.4. Lembramos que não é permitida a utilização da modalidade pregão para contratação de obras, sendo permitida para aquisição de bens ou contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia.

4.5. Os procedimentos licitatórios para execução do objeto dos instrumentos deverão ser realizados no Portal de Compras do Governo Federal (compras.gov.br), em sistemas próprios dos convenientes ou em outros sistemas disponíveis no mercado, desde que estejam integrados ao Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP e ao Transferegov.br (Art. 51 da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 30/08/2023).

4.6. Finalizado o processo licitatório, caso seja verificada necessidade de ajuste da contrapartida para valor maior ao celebrado, o conveniente deve reportar essa situação à Caixa.

4.6.1. O valor global para enquadramento do Regime Simplificado é o da celebração do instrumento, não sendo objeto de desenquadramento em função de suplementação de contrapartida ou eventual utilização de rendimentos (§ 4º do Art. 1º da PC nº 28).

5. LIBERAÇÃO E DESBLOQUEIO DOS RECURSOS

5.1. A **liberação dos recursos** para execução do instrumento ocorrerá preferencialmente em parcela única, e é obrigação do conveniente atender as seguintes condições (**Art. 11 da PC nº 28**):

- ✓ Registro, no Transferegov, dos projetos de engenharia, documentos de titularidade de área e de licenciamento ambiental;
- ✓ Registro pleno do processo licitatório no Transferegov; e
- ✓ Comprovação do envio pelo conveniente do instrumento de contrato ao PNCP - Portal Nacional de Contratações Públicas.

5.2. Os recursos serão **integralmente desbloqueados** na conta vinculada assim que forem depositados, simplificando emissão futura dos pagamentos (OPPs).

6. EXECUÇÃO FÍSICO E FINANCEIRA

6.1. Não existe a previsão de Autorização de Início de Objeto – AIO no regime simplificado, ainda assim, o TGOV encontra-se em momento de transição e, até ser ajustado pelo

Ministério da Gestão e da Inovação em Serviço Público, o conveniente deverá observar a emissão de AIO automática nessa plataforma.

6.1.1. A situação de AIO – Autorização de Início do Objeto, estará informada na aba Execução Conveniente/Instrumentos Contratuais/CHECKLIST.

6.1.2. Instruções operacionais sobre essa rotina estão descritas nos Tutoriais da Plataforma Transferegov, link: <https://www.gov.br/transferegov/pt-br/manuais/transferegov/obras>.

6.2. Oportuno lembrarmos que é responsabilidade contratual do Tomador a colocação da Placa de Obra quando de seu início, conforme orientações disponibilizadas pela Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República.

6.3. Durante a execução físico e financeira, o conveniente juntamente com a empresa contratada deverão registrar no Transferegov todos os documentos previstos normativamente (boletins de medição ou PLE – Planilha de Levantamento de Eventos, a depender do regime de execução, fotos georreferenciadas, além de documentos que serão necessários para a prestação de contas).

6.3.1. Durante a evolução da obra, deve ser incluído através do Transferegov, módulo *ACOMPANHAMENTO DE OBRAS*, documentação básica para habilitar o módulo a fim de que a empresa vencedora da licitação inclua medições de obra.

6.3.2. Lembramos alguns dos documentos a serem incluídos inicialmente, sem prejuízo da inclusão dos demais documentos técnicos julgados pertinentes pelo Conveniente:

- ✓ ART/RRT
- ✓ Declaração de capacidade técnica
- ✓ Ordem de início

6.3.3. As rotinas para cadastro e acompanhamento de obra pela empresa estão descritas nos Tutoriais para empresas no link: <https://www.gov.br/transferegov/pt-br/manuais/transferegov/obras>.

6.3.4. Após o registro de percentual de obra pela empresa, deve ser inserido também o RRE preenchido e assinado pelos responsáveis do Conveniente.

6.4. Durante a execução físico financeira do contrato, a CAIXA não realizará análise ou aceite de medições, mas atuará na gestão operacional do contrato, executando, por exemplo, as seguintes atividades:

- ✓ Emissão de empenhos complementares;
- ✓ Acompanhamento dos prazos e providências para liquidação de empenhos;
- ✓ Atendimento a determinações judiciais, auditorias e demandas de órgãos de controle;
- ✓ Orientação ao Conveniente (inclusive normativa e Diretrizes Programáticas);

SAC CAIXA: 0800 726 0101 (informações, reclamações, sugestões e elogios)

Para pessoas com deficiência auditiva ou de fala: 0800 726 2492

Ouvidoria: 0800 725 7474

caixa.gov.br

- ✓ Gestão da vigência dos instrumentos;
- ✓ Extinção/rescisão contratual nas situações previstas normativamente;
- ✓ Monitoramento do prazo - cláusula suspensiva; e
- ✓ Monitoramento do prazo para devolução dos saldos remanescentes.

7. VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DO OBJETO

7.1. Ao se atingir o marco de **execução de 100% (cem por cento) do cronograma físico**, o conveniente deve comunicar à Mandatária a ocorrência do cumprimento do objeto.

7.2. Conforme **art. 12 da PC nº 28/2024**, à CAIXA caberá a verificação do cumprimento do objeto pactuado, por meio da:

- ✓ Verificação dos boletins de medição e fotos georreferenciadas registradas pela empresa executora e pelo conveniente do Transferegov.br e pela vistoria final *in loco* para constatação da compatibilidade com o plano de trabalho, no caso de obras e serviços de engenharia; e
- ✓ Avaliação das informações, fotos georreferenciadas e documentos inseridos no Transferegov.br, para os demais objetos.

7.2.1. Nos casos de obras e serviços de engenharia, além do exposto no item anterior, a CAIXA poderá utilizar as peças técnicas para auxiliar na verificação, salientando que essa eventual utilização não se confunde com uma análise retroativa, constituindo-se apenas em uma fonte de informação complementar para a verificação visual da compatibilidade entre a obra executada e o plano de trabalho.

7.2.2. Para os casos que não envolvam obras e serviços de engenharia, não há vistoria final *in loco*, sendo que para a constatação do cumprimento do objeto poderão ser observados os seguintes documentos:

- ✓ **Para o caso de equipamentos:** RRE, nota fiscal com as especificações do equipamento (capacidades, potência, tração, dimensões) e sua identificação (chassis, o número de série e ano de fabricação).
- ✓ **Para o caso de estudos/projetos:** RRE, ART/RRT, Termo de Referência conforme licitado, inserção dos produtos no Transferegov, aprovação dos produtos pelo Conveniente/Recebedor.