ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PROCESSO ADMINISTRATIVO N°096/2022
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARÃO DE GRAJAÚ/MA
CONCORRÊNCIA N° 05/2022 - CPL

CONTRATO N° 062/2023

PLANILHA DE MEDIÇÃO

1a. MEDIÇÃO — 2a. MEDIÇÃO

DATA: 18/09/2023 — 08/11/2023

OBJETO: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de Escolas de 13 salas no Município de Barão de Grajaú-MA

R$ 242.352,67

Orçamento Sintético

Item	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	1a. Medição		2a. Medição		Saldo	
						% Exec.	Total	% Exec.	Total	% Exec.	Saldo R$
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**				**718.707,49**		**186.537,47**		**1.615,68**	**26,18%**	**530.554,34**
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA	M²	10,00	437,67	4.376,70	100,00%	4.376,70		-	100,00%	-
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	m²	726,00	130,41	94.677,66	100,00%	94.677,66		-	100,00%	-
1.3	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.675,24	1.675,24	100,00%	1.675,24		-	100,00%	-
1.4	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	UN	1,00	3.590,86	3.590,86	100,00%	3.590,86		-	100,00%	-
1.5	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	m²	2,52	1.039,00	2.618,28	100,00%	2.618,28		-	100,00%	-
1.6	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	m²	20,00	1.130,27	22.605,40	100,00%	22.605,40		-	100,00%	-
1.7	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.	m²	20,00	918,64	18.372,80	100,00%	18.372,80		-	100,00%	-
1.8	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m²	6800,00	7,92	53.856,00	20,00%	10.771,20	3,00%	1.615,68	23,00%	41.469,12
1.9	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	m²	6800,00	0,31	2.108,00	100,00%	2.108,00		-	100,00%	-
1.10	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UND	1,00	514.826,55	514.826,55	5,00%	25.741,33		-	5,00%	489.085,22
2	**MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES**				**51.142,73**		**6.470,51**		**6.286,54**	**24,94%**	**38.385,68**
2.1	**EDIFICAÇÃO**				**41.910,34**						
2.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM RETROESCAVADEIRA. AF_06/2017	m³	328,06	37,90	12.433,47	5,00%	621,67	15,00%	1.865,02	20,00%	9.946,78
2.1.2	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_05/2016	m³	298,71	23,69	7.076,43	5,00%	353,82	15,00%	1.061,46	20,00%	5.661,15
2.1.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM MINI-ESCAVADEIRA. AF_06/2017	m³	433,13	35,12	15.211,52	5,00%	760,58	15,00%	2.281,73	20,00%	12.169,21
2.1.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	432,57	2,40	1.038,16	5,00%	51,91	15,00%	155,72	20,00%	830,53
2.1.5	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	710,25	8,66	6.150,76	5,00%	307,54	15,00%	922,61	20,00%	4.920,61
2.2	**RESERVATORIO**				**874,57**						
2.3	**ESTRUTURA METALICA**				**3.496,72**						
2.4	**MURO**				**4.861,10**						
2.4.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM RETROESCAVADEIRA. AF_06/2017	m³	60,77	37,90	2.303,18	90,00%	2.072,86		-	90,00%	230,32
2.4.2	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_05/2016	m³	1,63	23,69	38,61	90,00%	34,75		-	90,00%	3,86
2.4.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM MINI-ESCAVADEIRA. AF_06/2017	m³	51,41	35,12	1.805,51	90,00%	1.624,96		-	90,00%	180,55
2.4.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	98,06	2,40	235,34	90,00%	211,81		-	90,00%	23,53
2.4.5	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	55,25	8,66	478,46	90,00%	430,61		-	90,00%	47,85
3	**FUNDAÇÕES**				**955.320,86**		**104.287,92**		**120.059,11**	**23,48%**	**730.973,83**
3.1	**CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES-ESTACAS**				**193.216,79**						
3.1.1	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	1116,50	115,01	128.408,66	3,00%	3.852,26	12,00%	15.409,04	15,00%	109.147,36
3.1.2	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	252,00	115,01	28.982,52		-	10,00%	2.898,25	10,00%	26.084,27
3.1.3	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	42,00	115,01	4.830,42		-	10,00%	483,04	10,00%	4.347,38
3.1.4	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	269,50	115,01	30.995,19		-	10,00%	3.099,52	10,00%	27.895,67
3.2	**CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES-BLOCOS**				**285.791,49**						
3.2.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM.	m²	185,52	28,27	5.244,65	3,00%	157,34	17,00%	891,59	20,00%	4.195,72
3.2.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	805,90	83,05	66.929,99	3,00%	2.007,90	17,00%	11.378,10	20,00%	53.543,99
3.2.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	453,51	20,84	9.451,14	3,00%	283,53	17,00%	1.606,69	20,00%	7.560,92
3.2.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	2263,14	19,97	45.194,90	3,00%	1.355,85	17,00%	7.683,13	20,00%	36.155,92
3.2.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1175,29	18,03	21.190,47	3,00%	635,71	17,00%	3.602,38	20,00%	16.952,38
3.2.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1212,13	15,33	18.581,95	3,00%	557,46	17,00%	3.158,93	20,00%	14.865,56
3.2.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	780,07	14,71	11.474,82	3,00%	344,24	17,00%	1.950,72	20,00%	9.179,86

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO

DATA: 1a. MEDIÇÃO 18/09/2023 | 2a. MEDIÇÃO 08/11/2023

OBJETO: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de Escolas de 13 salas no Município de Barão de Grajaú-MA

R$ 242.352,67

Orçamento Sintético

Item	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	1a. Medição		2a. Medição		Saldo	
						% Exec.	Total	% Exec.	Total	% Exec.	Saldo R$
3.2.8	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	355,05	16,65	5.911,58	3,00%	177,35	17,00%	1.004,97	20,00%	4.729,26
3.2.9	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	557,98	20,31	11.332,57	3,00%	339,98	17,00%	1.926,54	20,00%	9.066,05
3.2.10	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	146,35	618,24	90.479,42	3,00%	2.714,38	17,00%	15.381,50	20,00%	72.383,54
3.3	**CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES-BLOCOS-MURO**				**49.562,22**						
3.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM.	m²	31,22	28,27	882,58	90,00%	794,32		-	90,00%	88,26
3.3.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	117,86	83,05	9.788,27	90,00%	8.809,44		-	90,00%	978,83
3.3.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	287,14	20,84	5.983,99	90,00%	5.385,59		-	90,00%	598,40
3.3.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	8,54	19,97	170,54	90,00%	153,49		-	90,00%	17,05
3.3.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	351,64	18,03	6.340,06	90,00%	5.706,05		-	90,00%	634,01
3.3.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	625,33	21,51	13.450,84	90,00%	12.105,76		-	90,00%	1.345,08
3.3.7	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	20,94	618,24	12.945,94	90,00%	11.651,35		-	90,00%	1.294,59
3.4	**CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES-BLOCOS-RESERVATORIO**				**5.781,54**						
3.5	**CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES-BLOCOS-**				**64.631,54**						
3.6	**CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES-VIGAS BALDRAMES**				**291.674,80**						
3.6.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM.	m²	328,05	28,27	9.273,97	3,00%	278,22	17,00%	1.576,57	20,00%	7.419,18
3.6.2	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	m³	104,55	355,63	37.181,11	3,00%	1.115,43	17,00%	6.320,79	20,00%	29.744,89
3.6.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	1327,17	72,34	96.007,47	3,00%	2.880,22	17,00%	16.321,27	20,00%	76.805,98
3.6.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	33,84	20,84	705,22	3,00%	21,16	17,00%	119,89	20,00%	564,17
3.6.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	2124,17	19,97	42.419,67	3,00%	1.272,59	17,00%	7.211,34	20,00%	33.935,74
3.6.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1024,46	18,03	18.471,01	3,00%	554,13	17,00%	3.140,07	20,00%	14.776,81
3.6.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	123,69	15,33	1.896,16	3,00%	56,88	17,00%	322,35	20,00%	1.516,93
3.6.8	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1072,42	21,51	23.067,75	3,00%	692,03	17,00%	3.921,52	20,00%	18.454,20
3.6.9	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	101,34	618,24	62.652,44	3,00%	1.879,57	17,00%	10.650,91	20,00%	50.121,96
3.7	**CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES-VIGAS BALDRAMEA-MURO**				**42.784,08**						
3.7.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM.	m²	51,41	28,27	1.453,36	90,00%	1.308,02		-	90,00%	145,34
3.7.2	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	m³	0,57	355,63	202,70	90,00%	182,43		-	90,00%	20,27
3.7.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	205,65	72,34	14.876,72	90,00%	13.389,05		-	90,00%	1.487,67
3.7.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	549,73	19,97	10.978,10	90,00%	9.880,29		-	90,00%	1.097,81
3.7.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	266,85	21,51	5.739,94	90,00%	5.165,95		-	90,00%	573,99
3.7.6	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	15,42	618,24	9.533,26	90,00%	8.579,93		-	90,00%	953,33
3.8	**CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES-VIGAS BALDRAMES-RESERVATORIO**				**10.142,23**						
3.9	**CONCRETO ARMADO-RADIER-RESERVATORIO**				**9.770,45**						
3.10	**CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES-VIGAS BALDRAMES-METALICA**				**1.965,72**						
4	**SUPERESTRUTURA**				**2.164.252,53**		**71.540,04**		**94.645,82**	**7,68%**	**1.998.066,67**
4.1	**CONCRETO ARMADO-PILARES**				**255.239,78**						
4.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	1321,98	32,94	43.546,02		-	15,00%	6.531,90	15,00%	37.014,12
4.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	22,25	20,88	464,58		-	15,00%	69,69	15,00%	394,89
4.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2449,13	17,96	43.986,37		-	15,00%	6.597,96	15,00%	37.388,41
4.1.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2168,93	15,21	32.989,42		-	15,00%	4.948,41	15,00%	28.041,01
4.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1722,99	14,52	25.017,81		-	10,00%	2.501,78	10,00%	22.516,03

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO

	1a. MEDIÇÃO	2a. MEDIÇÃO
DATA:	**18/09/2023**	**08/11/2023**

OBJETO: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de Escolas de 13 salas no Município de Barão de Grajaú-MA

R$ 242.352,67

Orçamento Sintético

Item	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	1a. Medição		2a. Medição		Saldo	
						% Exec.	Total	% Exec.	Total	% Exec.	Saldo R$
4.1.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	548,78	16,43	9.016,45		-	15,00%	1.352,47	15,00%	7.663,98
4.1.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2144,18	21,55	46.207,07		-	15,00%	6.931,06	15,00%	39.276,01
4.1.8	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MAIOR QUE 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E	m³	92,45	584,23	54.012,06		-	10,00%	5.401,21	10,00%	48.610,85
4.2	**CONCRETO ARMADO-PILARES-MURO**				**21.704,55**						
4.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	115,71	32,94	3.811,48	90,00%	3.430,33		-	90,00%	381,15
4.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	624,40	17,96	11.214,22	90,00%	10.092,80		-	90,00%	1.121,42
4.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	156,75	21,55	3.377,96	90,00%	3.040,16		-	90,00%	337,80
4.2.4	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MAIOR QUE 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E	m³	5,65	584,23	3.300,89	90,00%	2.970,80		-	90,00%	330,09
4.3	**CONCRETO ARMADO-PILARES E VIGAS-RESERVATORIO**				**3.191,42**						
4.4	**CONCRETO ARMADO-VIGAS**				**402.075,57**						
4.4.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	1863,50	62,02	115.574,27		-	15,00%	17.336,14	15,00%	98.238,13
4.4.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	268,88	20,88	5.614,21		-	15,00%	842,13	15,00%	4.772,08
4.4.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1788,29	19,96	35.694,26		-	15,00%	5.354,14	15,00%	30.340,12
4.4.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2816,88	17,96	50.591,16		-	15,00%	7.588,67	15,00%	43.002,49
4.4.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2418,01	15,21	36.777,93		-	15,00%	5.516,69	15,00%	31.261,24
4.4.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1188,36	14,52	17.254,98		-	15,00%	2.588,25	15,00%	14.666,73
4.4.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	493,86	16,43	8.114,11		-	15,00%	1.217,12	15,00%	6.896,99
4.4.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2455,68	21,55	52.919,90		-	15,00%	7.937,99	15,00%	44.981,91
4.4.9	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MAIOR QUE 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	m³	136,94	580,80	79.534,75		-	15,00%	11.930,21	15,00%	67.604,54
4.5	**CONCRETO ARMADO-VIGAS-MURO**				**130.014,87**						
4.6	**CONCRETO ARMADO-VIGAS PARA VERGAS**				**14.649,79**						
4.7	**CONCRETO ARMADO-PISO PARA QUADRA**				**53.033,99**						
4.8	**CONCRETO ARMADO-LAJE**				**24.483,03**						
4.9	**CONCRETO ARMADO-LAJE- MURO**				**1.050,91**						
4.10	**CONCRETO ARMADO-LAJE-RESERVATORIO**				**1.918,90**						
4.11	**ESTRUTURA METALICA**				**1.256.889,72**						
4.11.1	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P	KG	78851,30	15,94	1.256.889,72		-		-	0,00%	1.256.889,72
5	**SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL**				**358.165,80**		**33.001,21**		**19.745,52**	**14,73%**	**305.419,07**
5.1	**ELEMENTOS VAZADOS**				**27.173,81**						

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO

DATA: 1a. MEDIÇÃO 18/09/2023 | 2a. MEDIÇÃO 08/11/2023

OBJETO: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de Escolas de 13 salas no Município de Barão de Grajaú-MA

R$ 242.352,67

Orçamento Sintético

Item	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	1a. Medição % Exec.	1a. Medição Total	2a. Medição % Exec.	2a. Medição Total	Saldo % Exec.	Saldo Saldo R$
5.2	**ALVENARIA DE VEDAÇÃO**				**204.174,92**						
5.2.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	2336,19	75,35	176.031,91		-	10,00%	17.603,19	10,00%	158.428,72
5.2.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM	m²	375,19	57,10	21.423,34		-	10,00%	2.142,33	10,00%	19.281,01
5.2.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	9,36	87,21	816,28		-		-	0,00%	816,28
5.2.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM	m²	6,85	57,10	391,13		-		-	0,00%	391,13
5.2.5	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER. AF_03/2016	M	1015,15	5,43	5.512,26		-		-	0,00%	5.512,26
5.3	**DIVISORIAS**				**84.562,46**						
5.4	**ALVENARIA DE VEDAÇÃO-MURO**				**42.254,61**						
5.4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	11,60	75,35	874,06		-		-	0,00%	874,06
5.4.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM	m²	646,55	57,10	36.918,00	80,00%	29.534,40		-	80,00%	7.383,60
5.4.3	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ESPUMA DE POLIURETANO EXPANSIVA. AF_03/2016	M	296,41	14,62	4.333,51	80,00%	3.466,81		-	80,00%	866,70
5.4.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM	m²	2,26	57,10	129,04		-		-	0,00%	129,04
6	**ESQUADRIAS**				**452.311,13**		**-**		**-**	**0,00%**	**452.311,13**
7	**SISTEMAS DE COBERTURA**				**974.454,93**		**-**		**-**	**0,00%**	**974.454,93**
8	**IMPERMEABILIZAÇÃO**				**86.379,78**		**-**		**-**	**0,00%**	**86.379,78**
9	**REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS**				**527.363,13**		**-**		**-**	**0,00%**	**527.363,13**
10	**SISTEMAS DE PISOS**				**635.513,27**		**-**		**-**	**0,00%**	**635.513,27**
11	**PINTURAS E ACABAMENTOS**				**148.681,80**		**-**		**-**	**0,00%**	**148.681,80**
12	**INSTALAÇÕES HIDRAULICAS**				**189.667,90**		**-**		**-**	**0,00%**	**189.667,90**
13	**DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS**				**163.475,10**		**-**		**-**	**0,00%**	**163.475,10**
14	**INSTALAÇÕES SANITARIA**				**109.148,40**		**-**		**-**	**0,00%**	**109.148,40**
15	**LOUÇAS,ACESSORIOS E METAIS**				**90.925,81**		**-**		**-**	**0,00%**	**90.925,81**
16	**INSTALAÇÃO DE GAS COMBUSTIVEL**				**4.347,99**		**-**		**-**	**0,00%**	**4.347,99**
17	**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**				**158.753,95**		**-**		**-**	**0,00%**	**158.753,95**
18	**INSTALAÇÃO ELETRICA-220V**				**643.456,82**		**-**		**-**	**0,00%**	**643.456,82**
19	**INSTALAÇÕES DE CLIMARIZAÇÃO**				**57.474,54**		**-**		**-**	**0,00%**	**57.474,54**
20	**INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO**				**176.980,84**		**-**		**-**	**0,00%**	**176.980,84**
21	**SISTEMA DE EXAUSTÃO MECANICA**				**6.686,13**		**-**		**-**	**0,00%**	**6.686,13**
22	**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS (SPDA)**				**61.829,69**		**-**		**-**	**0,00%**	**61.829,69**
23	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**				**198.157,17**		**-**		**-**	**0,00%**	**198.157,17**
24	**SERVIÇOS FINAIS**				**7.169,63**		**-**		**-**	**0,00%**	**7.169,63**

Total sem	**6.812.773,66**
Total do	**2.127.593,76**
Total Geral	**8.940.367,42**

	1a. Medição	2a. Medição	
			92,79% **R$ 8.296.177,61**
Valores Medidos:	**R$ 401.837,14**	**R$ 242.352,67**	
Percentual Medido:	4,5%	2,7%	
Valores Medidos Acumulados:	**R$ 401.837,14**	**R$ 644.189,81**	
Percentual Medido Acumulado:	4,5%	7,2%	

Importa a presente MEDIÇÃO a quantia de R$ **R$ 242.352,67**

(Duzentos e quarenta e dois mil trezentos e cinquenta e dois reais e sessenta e sete centavos)

ALBERTO SOUSA ENGENHARIA LTDA.
Engº Civil Luiz Alberto L. de Sousa
CREA 5185/D - MA - SÓCIO GERENTE