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

DATA: **18/09/2023**

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

Orçamento Sintético

Item	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	1a. Medição		Saldo	
						% Exec.	Total	% Exec.	Saldo R$
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**				**718.707,49**		**186.537,47**	**25,95%**	**532.170,02**
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	20,00%	43.084,80
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**	**12,65%**	**44.672,22**
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	5,00%	11.811,80
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	5,00%	6.722,61
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	5,00%	14.450,94
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	5,00%	986,25
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	5,00%	5.843,22
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**	**10,92%**	**851.032,94**
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	3,00%	124.556,40
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		-	0,00%	28.982,52
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		-	0,00%	4.830,42
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		-	0,00%	30.995,19

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO

1a. MEDIÇÃO

DATA: **18/09/2023**

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

Orçamento Sintético

Item	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	1a. Medição		Saldo	
						% Exec.	Total	% Exec.	Saldo R$
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	3,00%	5.087,31
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	3,00%	64.922,09
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	3,00%	9.167,61
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	3,00%	43.839,05
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	3,00%	20.554,76
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	3,00%	18.024,49
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	3,00%	11.130,58
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	3,00%	5.734,23
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	3,00%	10.992,59
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	3,00%	87.765,04
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	3,00%	8.995,75
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	3,00%	36.065,68
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	3,00%	93.127,25
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	3,00%	684,06
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	3,00%	41.147,08
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	3,00%	17.916,88
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	3,00%	1.839,28
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	3,00%	22.375,72
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	3,00%	60.772,87
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

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO

1a. MEDIÇÃO

DATA: **18/09/2023**

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

Orçamento Sintético

Item	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	1a. Medição		Saldo	
						% Exec.	Total	% Exec.	Saldo R$
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**	**3,31%**	**2.092.712,49**
4.1	**CONCRETO ARMADO-PILARES**				**255.239,78**				
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**				
4.5	**CONCRETO ARMADO-VIGAS-MURO**				**130.014,87**				
4.5.1	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	1095,93	62,02	67.969,57	40,00%	27.187,83	40,00%	40.781,74
4.5.2	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	525,94	19,96	10.497,76	40,00%	4.199,10	40,00%	6.298,66
4.5.3	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	41,74	17,96	749,65	40,00%	299,86	40,00%	449,79
4.5.4	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	3,47	15,21	52,77	40,00%	21,11	40,00%	31,66
4.5.5	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	259,57	21,55	5.593,73	40,00%	2.237,49	40,00%	3.356,24
4.5.6	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	77,74	580,80	45.151,39	40,00%	18.060,56	40,00%	27.090,83
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**				
5	**SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL**				**358.165,80**		**33.001,21**	**9,21%**	**325.164,59**
5.1	**ELEMENTOS VAZADOS**				**27.173,81**				
5.2	**ALVENARIA DE VEDAÇÃO**				**204.174,92**				
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

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO

1a. MEDIÇÃO

DATA: 18/09/2023

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

Item	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	1a. Medição		Saldo	
						% Exec.	Total	% Exec.	Saldo R$
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			95,51%	R$ 8.538.530,28

Valores Medidos:	R$ 401.837,14
Percentual Medido:	4,5%
Valores Medidos Acumulados:	R$ 401.837,14
Percentual Medido Acumulado:	4,5%

Importa a presente MEDIÇÃO a quantia de R$ **R$ 401.837,14**

(Quatrocentos e um mil oitocentos e trinta e um reais e quatorze centavos)

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