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	3a. MEDIÇÃO
DATA:	**18/09/2023**	**08/11/2023**	**05/12/2023**

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		2a. Medição		3a. Medição		Saldo	
						% Exec.	Total	% Exec.	Total	% Exec.	Total	% Exec.	Saldo R$
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**				**718.707,49**		**186.537,47**		**1.615,68**		**5.385,60**	**26,93%**	**525.168,74**
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	10,00%	5.385,60	33,00%	36.083,52
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**		**4.191,04**	**33,14%**	**34.194,64**
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	10,00%	1.243,35	30,00%	8.703,43
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	10,00%	707,64	30,00%	4.953,51
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	10,00%	1.521,15	30,00%	10.648,06
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	10,00%	103,82	30,00%	726,71
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	m³	710,25	8,66	6.150,76	5,00%	307,54	15,00%	922,61	10,00%	615,08	30,00%	4.305,53

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO

	1a. MEDIÇÃO	2a. MEDIÇÃO	3a. MEDIÇÃO
DATA:	**18/09/2023**	**08/11/2023**	**05/12/2023**

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		2a. Medição		3a. Medição		Saldo	
						% Exec.	Total	% Exec.	Total	% Exec.	Total	% Exec.	Saldo R$
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	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**		**105.941,63**	**34,57%**	**625.032,20**
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	10,00%	12.840,87	25,00%	96.306,49
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%	2.898,25	20,00%	23.186,02
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%	483,04	20,00%	3.864,34
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%	3.099,52	20,00%	24.796,15
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	15,00%	786,70	35,00%	3.409,02

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO

	1a. MEDIÇÃO	2a. MEDIÇÃO	3a. MEDIÇÃO
DATA:	**18/09/2023**	**08/11/2023**	**05/12/2023**

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		2a. Medição		3a. Medição		Saldo	
						% Exec.	Total	% Exec.	Total	% Exec.	Total	% Exec.	Saldo R$
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	15,00%	10.039,50	35,00%	43.504,49
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	15,00%	1.417,67	35,00%	6.143,25
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	15,00%	6.779,24	35,00%	29.376,68
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	15,00%	3.178,57	35,00%	13.773,81
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	15,00%	2.787,29	35,00%	12.078,27
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	15,00%	1.721,22	35,00%	7.458,64
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	15,00%	886,74	35,00%	3.842,52
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	15,00%	1.699,89	35,00%	7.366,16
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	15,00%	13.571,91	35,00%	58.811,63
3.3	**CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES-BLOCOS-MURO**				**49.562,22**								
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	15,00%	1.391,10	35,00%	6.028,08
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	15,00%	5.577,17	35,00%	24.167,72
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	15,00%	14.401,12	35,00%	62.404,86
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	15,00%	105,78	35,00%	458,39
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	15,00%	6.362,95	35,00%	27.572,79
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	15,00%	2.770,65	35,00%	12.006,16
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	15,00%	284,42	35,00%	1.232,51

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO

	1a. MEDIÇÃO	2a. MEDIÇÃO	3a. MEDIÇÃO
DATA:	**18/09/2023**	**08/11/2023**	**05/12/2023**

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		2a. Medição		3a. Medição		Saldo	
						% Exec.	Total	% Exec.	Total	% Exec.	Total	% Exec.	Saldo R$
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	15,00%	3.460,16	35,00%	14.994,04
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	15,00%	9.397,87	35,00%	40.724,09
3.7	**CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES-VIGAS BALDRAMEA-MURO**				**42.784,08**								
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**		**103.438,25**	**12,46%**	**1.894.628,42**
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	10,00%	4.354,60	25,00%	32.659,52
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	10,00%	46,46	25,00%	348,43
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	10,00%	4.398,64	25,00%	32.989,77
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	10,00%	3.298,94	25,00%	24.742,07
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%	2.501,78	20,00%	20.014,25
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	10,00%	901,65	25,00%	6.762,33
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	10,00%	4.620,71	25,00%	34.655,30
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%	5.401,21	20,00%	43.209,64

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO

	1a. MEDIÇÃO	2a. MEDIÇÃO	3a. MEDIÇÃO
DATA:	**18/09/2023**	**08/11/2023**	**05/12/2023**

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		2a. Medição		3a. Medição		Saldo	
						% Exec.	Total	% Exec.	Total	% Exec.	Total	% Exec.	Saldo R$
4.2	**CONCRETO ARMADO-PILARES-MURO**				**21.704,55**								
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	10,00%	11.557,43	25,00%	86.680,70
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	10,00%	561,42	25,00%	4.210,66
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	10,00%	3.569,43	25,00%	26.770,69
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	10,00%	5.059,12	25,00%	37.943,37
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	10,00%	3.677,79	25,00%	27.583,45
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	10,00%	1.725,50	25,00%	12.941,23
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	10,00%	811,41	25,00%	6.085,58
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	10,00%	5.291,99	25,00%	39.689,92
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	10,00%	7.953,48	25,00%	59.651,06
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**								

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO

	1a. MEDIÇÃO	2a. MEDIÇÃO	3a. MEDIÇÃO
DATA:	**18/09/2023**	**08/11/2023**	**05/12/2023**

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		2a. Medição		3a. Medição		Saldo	
						% Exec.	Total	% Exec.	Total	% Exec.	Total	% Exec.	Saldo R$
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		-		-	3,00%	37.706,69	3,00%	1.219.183,03
5	**SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL**				**358.165,80**		**33.001,21**		**19.745,52**		**20.296,75**	**20,39%**	**285.122,32**
5.1	**ELEMENTOS VAZADOS**				**27.173,81**								
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%	17.603,19	20,00%	140.825,53
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%	2.142,33	20,00%	17.138,68
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		-		-	10,00%	551,23	10,00%	4.961,03
5.3	**DIVISORIAS**				**84.562,46**								
5.4	**ALVENARIA DE VEDAÇÃO-MURO**				**42.254,61**								
6	**ESQUADRIAS**				**452.311,13**		**-**		**-**		**-**	**0,00%**	**452.311,13**
7	**SISTEMAS DE COBERTURA**				**974.454,93**		**-**		**-**		**-**	**0,00%**	**974.454,93**
7.1	**EDIFICAÇÃO**				**831.703,96**								
7.1.1	Telha metalica termoacústica trapezoidal com preenchimento em PIR 30 mm, 0,5 x 0,43 mm	m²	2471,29	273,47	675.823,67		-		-		-	0,00%	675.823,67
7.1.2	CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR CRISTAL ESP.= 6mm	m²	10,42	159,46	1.661,57		-		-		-	0,00%	1.661,57
7.1.3	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	158,28	68,98	10.918,15		-		-		-	0,00%	10.918,15

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO

	1a. MEDIÇÃO	2a. MEDIÇÃO	3a. MEDIÇÃO
DATA:	**18/09/2023**	**08/11/2023**	**05/12/2023**

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		2a. Medição		3a. Medição		Saldo	
						% Exec.	Total	% Exec.	Total	% Exec.	Total	% Exec.	Saldo R$
7.1.4	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	64,60	68,98	4.456,10		-		-		-	0,00%	4.456,10
7.1.5	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	78,80	68,98	5.435,62		-		-		-	0,00%	5.435,62
7.1.6	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	20,60	68,98	1.420,98		-		-		-	0,00%	1.420,98
7.1.7	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	320,83	68,98	22.130,85		-		-		-	0,00%	22.130,85
7.1.8	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	113,12	68,98	7.803,01		-		-		-	0,00%	7.803,01
7.1.9	CUMEEIRA DE ALUMÍNIO E=0.8mm	M	242,00	71,30	17.254,60		-		-		-	0,00%	17.254,60
7.1.10	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	361,06	56,76	20.493,76		-		-		-	0,00%	20.493,76
7.1.11	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	606,92	56,76	34.448,77		-		-		-	0,00%	34.448,77
7.1.12	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	238,76	56,76	13.552,01		-		-		-	0,00%	13.552,01
7.1.13	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	287,26	56,76	16.304,87		-		-		-	0,00%	16.304,87
7.2	**QUADRA**				**142.750,97**								
7.2.1	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	724,81	103,46	74.988,84		-		-		-	0,00%	74.988,84
7.2.2	CUMEEIRA DE ALUMÍNIO E=0.8mm	M	32,30	71,30	2.302,99		-		-		-	0,00%	2.302,99
7.2.3	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	632,70	103,46	65.459,14		-		-		-	0,00%	65.459,14
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**

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO

	1a. MEDIÇÃO	2a. MEDIÇÃO	3a. MEDIÇÃO
DATA:	**18/09/2023**	**08/11/2023**	**05/12/2023**

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		2a. Medição		3a. Medição		Saldo	
						% Exec.	Total	% Exec.	Total	% Exec.	Total	% Exec.	Saldo R$
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							90,12%	R$ 8.056.924,33
				Valores Medidos:			R$ 401.837,14		R$ 242.352,67		R$ 239.253,27		
				Percentual Medido:			4,5%		2,7%		R$ 0,03		
				Valores Medidos Acumulados:			R$ 401.837,14		R$ 644.189,81		R$ 883.443,09		
				Percentual Medido Acumulado:			4,5%		7,2%		9,9%		

Importa a presente MEDIÇÃO (3a.) a quantia de R$ **R$ 239.253,27**

(Duzentos e trinta e nove mil duaentos e cinquenta e três reais e vinte e sete centavos)

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