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

14ª. MEDIÇÃO

DATA: **13/12/2025**

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

Orçamento Sintético

Item	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	14a. Medição		Executado		Saldos	
						% Exec.	Total	% Exec.	$ Exec.	% Saldo	Saldo R$
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**				**718.707,49**		**20.593,06**	**61,94%**	**445.137,42**	**38,06%**	**273.570,07**
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA	M²	10,00	437,67	4.376,70		-	100,00%	4.376,70	0,00%	-
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	m²	726,00	130,41	94.677,66		-	100,00%	94.677,66	0,00%	-
1.3	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.675,24	1.675,24		-	100,00%	1.675,24	0,00%	-
1.4	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	UN	1,00	3.590,86	3.590,86		-	100,00%	3.590,86	0,00%	-
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	0,00%	-
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	0,00%	-
1.7	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO	m²	20,00	918,64	18.372,80		-	100,00%	18.372,80	0,00%	-
1.8	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m²	6800,00	7,92	53.856,00		-	70,00%	37.699,20	30,00%	16.156,80
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	0,00%	-
1.10	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UND	1,00	514.826,55	514.826,55	4,00%	20.593,06	50,00%	257.413,28	50,00%	257.413,27
2	**MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES**				**51.142,73**		**835,79**	**93,85%**	**47.997,84**	**6,15%**	**3.144,89**
2.1	**EDIFICAÇÃO**				**41.910,34**						
2.2	**RESERVATORIO**				**874,57**						
2.3	**ESTRUTURA METALICA**				**3.496,72**						
2.3.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM RETROESCAVADEIRA. AF_06/2017	m³	79,62	37,90	3.017,59	10,00%	301,76	95,00%	2.866,71	5,00%	150,88
2.3.2	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	56,03	2,40	134,47	10,00%	13,45	95,00%	127,75	5,00%	6,72
2.3.3	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	39,80	8,66	344,66	10,00%	34,47	95,00%	327,43	5,00%	17,23
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	10,00%	230,32	100,00%	2.303,18	0,00%	- 0,00
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	10,00%	3,86	100,00%	38,61	0,00%	0,00
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	10,00%	180,55	100,00%	1.805,51	0,00%	0,00
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	10,00%	23,53	100,00%	235,34	0,00%	0,00
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	10,00%	47,85	100,00%	478,46	0,00%	- 0,00
3	**FUNDAÇÕES**				**955.320,86**		**54.625,09**	**97,31%**	**929.626,71**	**2,69%**	**25.694,15**
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	5,00%	6.420,43	100,00%	128.408,66	0,00%	0,00
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	5,00%	1.449,13	100,00%	28.982,53	0,00%	- 0,01
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	5,00%	241,52	100,00%	4.830,41	0,00%	0,01
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	5,00%	1.549,76	100,00%	30.995,20	0,00%	- 0,01
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	5,00%	262,23	100,00%	5.244,65	0,00%	0,00
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	5,00%	3.346,50	100,00%	66.930,00	0,00%	- 0,01
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	5,00%	472,56	100,00%	9.451,14	0,00%	- 0,00
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	5,00%	2.259,75	100,00%	45.194,93	0,00%	- 0,03
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	5,00%	1.059,52	100,00%	21.190,45	0,00%	0,02
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	5,00%	929,10	100,00%	18.581,96	0,00%	- 0,01
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	5,00%	573,74	100,00%	11.474,81	0,00%	0,01
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	5,00%	295,58	100,00%	5.911,59	0,00%	- 0,01
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	5,00%	566,63	100,00%	11.332,59	0,00%	- 0,02

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO

14ª. MEDIÇÃO

DATA: **13/12/2025**

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

Orçamento Sintético						14a. Medição		Executado		Saldos	
Item	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	% Exec.	Total	% Exec.	$ Exec.	% Saldo	Saldo R$
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	5,00%	4.523,97	100,00%	90.479,41	0,00%	0,01
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	10,00%	88,26	100,00%	882,58	0,00%	0,00
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	10,00%	978,83	100,00%	9.788,27	0,00%	0,00
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	10,00%	598,40	100,00%	5.983,99	0,00%	0,00
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	10,00%	17,05	100,00%	170,54	0,00%	0,00
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	10,00%	634,01	100,00%	6.340,06	0,00%	0,00
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	10,00%	1.345,08	100,00%	13.450,84	0,00%	0,00
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	10,00%	1.294,59	100,00%	12.945,94	0,00%	0,00
3.4	**CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES-BLOCOS-RESERVATORIO**				**5.781,54**						
3.5	**CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES-BLOCOS-**				**64.631,54**						
3.5.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM.	m²	52,67	28,27	1.488,98	10,00%	148,90	100,00%	1.488,98	0,00%	-
3.5.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	126,91	83,05	10.539,87	10,00%	1.053,99	100,00%	10.539,87	0,00%	-
3.5.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	349,32	20,84	7.279,82	10,00%	727,98	100,00%	7.279,82	0,00%	-
3.5.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	247,84	19,97	4.949,36	10,00%	494,94	100,00%	4.949,37	0,00%	0,01
3.5.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	888,92	18,03	16.027,22	10,00%	1.602,72	100,00%	16.027,22	0,00%	-
3.5.6	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA □ LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	39,38	618,24	24.346,29	10,00%	2.434,63	100,00%	24.346,29	0,00%	-
3.6	**CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES-VIGAS**				**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	5,00%	463,70	100,00%	9.273,98	0,00%	0,01
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	5,00%	1.859,06	100,00%	37.181,12	0,00%	0,01
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	5,00%	4.800,37	100,00%	96.007,46	0,00%	0,01
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	5,00%	35,26	100,00%	705,21	0,00%	0,01
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	5,00%	2.120,98	100,00%	42.419,66	0,00%	0,01
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	5,00%	923,55	100,00%	18.471,00	0,00%	0,01
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	5,00%	94,81	100,00%	1.896,16	0,00%	0,00
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	5,00%	1.153,39	100,00%	23.067,76	0,00%	0,01
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	5,00%	3.132,62	100,00%	62.652,43	0,00%	0,01
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	10,00%	145,34	100,00%	1.453,36	0,00%	0,00
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	10,00%	20,27	100,00%	202,70	0,00%	-
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	10,00%	1.487,67	100,00%	14.876,72	0,00%	0,00
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	10,00%	1.097,81	100,00%	10.978,10	0,00%	-
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	10,00%	573,99	100,00%	5.739,94	0,00%	0,00
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	10,00%	953,33	100,00%	9.533,26	0,00%	0,00
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**						
3.10.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM.	m²	1,60	28,27	45,23	20,00%	9,05	100,00%	45,23	0,00%	-
3.10.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	9,60	72,34	694,46	20,00%	138,89	100,00%	694,46	0,00%	-
3.10.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	22,46	18,03	404,95	20,00%	80,99	100,00%	404,96	0,00%	0,01
3.10.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	10,58	21,51	227,57	20,00%	45,51	100,00%	227,57	0,00%	-
3.10.5	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA □ LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	0,96	618,24	593,51	20,00%	118,70	100,00%	593,51	0,00%	-
4	**SUPERESTRUTURA**				**2.164.252,53**		**262.874,05**	**86,23%**	**1.866.248,39**	**13,77%**	**298.004,14**

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO

14ª. MEDIÇÃO

DATA: **13/12/2025**

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

Orçamento Sintético

Item	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	14a. Medição		Executado		Saldos	
						% Exec.	Total	% Exec.	$ Exec.	% Saldo	Saldo R$
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	5,00%	2.177,30	100,00%	43.546,01	0,00%	0,01
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	5,00%	23,23	100,00%	464,60	0,00%	- 0,02
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	5,00%	2.199,32	100,00%	43.986,39	0,00%	- 0,02
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	5,00%	1.649,47	100,00%	32.989,41	0,00%	0,01
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	5,00%	1.250,89	100,00%	25.017,80	0,00%	0,01
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	5,00%	450,82	100,00%	9.016,46	0,00%	- 0,01
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	5,00%	2.310,35	100,00%	46.207,07	0,00%	-
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 ACABAMENTO. AF_12/2015	m³	92,45	584,23	54.012,06	5,00%	2.700,60	100,00%	54.012,07	0,00%	- 0,01
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	10,00%	381,15	100,00%	3.811,48	0,00%	- 0,00
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	10,00%	1.121,42	100,00%	11.214,22	0,00%	0,00
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	10,00%	337,80	100,00%	3.377,96	0,00%	- 0,00
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 ACABAMENTO. AF_12/2015	m³	5,65	584,23	3.300,89	10,00%	330,09	100,00%	3.300,89	0,00%	- 0,00
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	5,00%	5.778,71	100,00%	115.574,26	0,00%	0,01
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	5,00%	280,71	100,00%	5.614,20	0,00%	0,01
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	5,00%	1.784,71	100,00%	35.694,26	0,00%	-
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	5,00%	2.529,56	100,00%	50.591,17	0,00%	- 0,01
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	5,00%	1.838,90	100,00%	36.777,94	0,00%	- 0,01
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	5,00%	862,75	100,00%	17.255,00	0,00%	- 0,02
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	5,00%	405,71	100,00%	8.114,13	0,00%	- 0,02
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	5,00%	2.646,00	100,00%	52.919,93	0,00%	- 0,03
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	5,00%	3.976,74	100,00%	79.534,77	0,00%	- 0,02
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	20,00%	13.593,91	100,00%	67.969,57	0,00%	0,00
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	20,00%	2.099,55	100,00%	10.497,75	0,00%	0,01

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO

14ª. MEDIÇÃO

DATA: **13/12/2025**

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

Orçamento Sintético						14a. Medição		Executado		Saldos	
Item	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	% Exec.	Total	% Exec.	$ Exec.	% Saldo	Saldo R$
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	20,00%	149,93	100,00%	749,65	0,00%	-
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	20,00%	10,55	100,00%	52,77	0,00%	0,00
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	20,00%	1.118,75	100,00%	5.593,73	0,00%	- 0,00
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	20,00%	9.030,28	100,00%	45.151,40	0,00%	- 0,01
4.6	**CONCRETO ARMADO-VIGAS PARA VERGAS**				**14.649,79**						
4.6.1	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	393,60	37,22	14.649,79	5,00%	732,49	100,00%	14.649,79	0,00%	-
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	16,00%	201.102,36	81,00%	1.018.080,68	19,00%	238.809,04
5	**SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL**				**358.165,80**		**20.417,49**	**66,44%**	**237.978,61**	**33,56%**	**120.187,19**
5.1	**ELEMENTOS VAZADOS**				**27.173,81**						
5.1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	128,36	211,70	27.173,81		-	0,00%	-	100,00%	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	100,00%	176.031,92	0,00%	- 0,01
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	100,00%	21.423,33	0,00%	0,01
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	10,00%	81,63	100,00%	816,28	0,00%	-
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	10,00%	39,11	100,00%	391,13	0,00%	-
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	100,00%	5.512,26	0,00%	-
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		-	80,00%	699,25	20,00%	174,81
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	20,00%	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	20,00%	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		-	80,00%	103,23	20,00%	25,81
6	**ESQUADRIAS**				**452.311,13**		**-**	**0,00%**	**-**	**100,00%**	**452.311,13**
7	**SISTEMAS DE COBERTURA**				**974.454,93**		**143.215,50**	**68,05%**	**663.081,25**	**31,95%**	**311.373,68**
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	16,00%	108.131,79	81,00%	547.417,18	19,00%	128.406,49
7.1.2	CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR CRISTAL ESP.= 6mm	m²	10,42	159,46	1.661,57		-	0,00%	-	100,00%	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	20,00%	2.183,63	75,00%	8.188,62	25,00%	2.729,53
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	20,00%	891,22	75,00%	3.342,08	25,00%	1.114,02
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	20,00%	1.087,12	75,00%	4.076,71	25,00%	1.358,91
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	20,00%	284,20	75,00%	1.065,74	25,00%	355,24
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	20,00%	4.426,17	75,00%	16.598,14	25,00%	5.532,71
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	20,00%	1.560,60	75,00%	5.852,26	25,00%	1.950,75
7.1.9	CUMEEIRA DE ALUMÍNIO E=0.8mm	M	242,00	71,30	17.254,60	20,00%	3.450,92	75,00%	12.940,95	25,00%	4.313,65
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	25,00%	5.123,44	75,00%	15.370,32	25,00%	5.123,44

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO

14ª. MEDIÇÃO

DATA: **13/12/2025**

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

Orçamento Sintético						14a. Medição		Executado		Saldos	
Item	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	% Exec.	Total	% Exec.	$ Exec.	% Saldo	Saldo R$
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	25,00%	8.612,19	75,00%	25.836,58	25,00%	8.612,19
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	25,00%	3.388,00	75,00%	10.164,01	25,00%	3.388,00
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	25,00%	4.076,22	75,00%	12.228,66	25,00%	4.076,21
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%	-	100,00%	74.988,84
7.2.2	CUMEEIRA DE ALUMÍNIO E=0.8mm	M	32,30	71,30	2.302,99		-	0,00%	-	100,00%	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%	-	100,00%	65.459,14
8	**IMPERMEABILIZAÇÃO**				**86.379,78**		**10.455,64**	**50,00%**	**43.189,90**	**50,00%**	**43.189,88**
8.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m²	1613,32	40,58	65.468,52		-	50,00%	32.734,26	50,00%	32.734,26
8.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m²	192,74	40,58	7.821,38	50,00%	3.910,69	50,00%	3.910,69	50,00%	3.910,69
8.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m²	280,02	40,58	11.363,21	50,00%	5.681,61	50,00%	5.681,61	50,00%	5.681,60
8.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m²	42,55	40,58	1.726,67	50,00%	863,34	50,00%	863,34	50,00%	863,33
9	**REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS**				**527.363,13**		**40.644,83**	**22,78%**	**120.141,14**	**77,22%**	**407.221,99**
9.1	**EDIFICAÇÃO**				**469.332,24**						
9.1.1	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	3748,63	3,87	14.507,19	15,00%	2.176,08	95,00%	13.781,84	5,00%	725,35
9.1.2	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	2778,01	3,87	10.750,89	15,00%	1.612,63	95,00%	10.213,34	5,00%	537,55
9.1.3	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	m²	2512,64	32,95	82.791,48	30,00%	24.837,44	90,00%	74.512,33	10,00%	8.279,15
9.1.4	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	m²	729,51	32,95	24.037,35	50,00%	12.018,68	90,00%	21.633,63	10,00%	2.403,72
9.1.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	523,92	71,78	37.606,97		-	0,00%	-	100,00%	37.606,97
9.1.6	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	141,12	64,87	9.154,45		-	0,00%	-	100,00%	9.154,45
9.1.7	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS SEM VÃOS. AF_06/2014	m²	64,18	288,04	18.486,40		-	0,00%	-	100,00%	18.486,40
9.1.8	RODAPÉ EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA. AF_09/2020	M	279,08	28,96	8.082,15		-	0,00%	-	100,00%	8.082,15
9.1.9	FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	514,05	72,21	37.119,55		-	0,00%	-	100,00%	37.119,55
9.1.10	FORRO ACÚSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/PERFIL "T" EM AÇO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	1282,51	154,44	198.070,84		-	0,00%	-	100,00%	198.070,84
9.1.11	Forro de tela ondulado em arame galvanizado - cor natural	m²	254,88	112,70	28.724,97		-	0,00%	-	100,00%	28.724,97
9.2	**MURETA**				**58.030,89**						
9.2.1	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	1576,07	3,87	6.099,39		-	0,00%	-	100,00%	6.099,39
9.2.2	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	m²	1576,07	32,95	51.931,50		-	0,00%	-	100,00%	51.931,50
10	**SISTEMAS DE PISOS**				**635.513,27**		**67.781,32**	**19,82%**	**125.953,96**	**80,18%**	**509.559,31**
10.1	**PAVIMENTAÇÃO INTERNA**				**295.331,85**						
10.1.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014	m²	2740,76	42,45	116.345,26	30,00%	34.903,58	80,00%	93.076,22	20,00%	23.269,04
10.1.2	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	345,56	34,12	11.790,50	50,00%	5.895,25	50,00%	5.895,25	50,00%	5.895,25
10.1.3	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020	m²	2740,76	44,69	122.484,56		-	0,00%	-	100,00%	122.484,56
10.1.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	m²	345,56	62,29	21.524,93		-	0,00%	-	100,00%	21.524,93
10.1.5	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014	M	53,28	9,98	531,73		-	0,00%	-	100,00%	531,73
10.1.6	RODAPÉ EM MARMORITE, ALTURA 10CM. AF_09/2020	M	705,52	19,35	13.651,81		-	0,00%	-	100,00%	13.651,81
10.1.7	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	10,87	97,32	1.057,86		-	0,00%	-	100,00%	1.057,86
10.1.8	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	81,64	97,32	7.945,20		-	0,00%	-	100,00%	7.945,20
10.2	**PAVIMENTAÇÃO EXTERNA**				**340.181,42**						
10.2.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m³	72,00	679,38	48.915,36	50,00%	24.457,68	50,00%	24.457,68	50,00%	24.457,68
10.2.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ESPESSURA 6CM. AF_06/2014	m²	280,02	50,03	14.009,40		-	0,00%	-	100,00%	14.009,40

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO — 14ª. MEDIÇÃO

DATA: **13/12/2025**

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

Orçamento Sintético

Item	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	14a. Medição		Executado		Saldos	
						% Exec.	Total	% Exec.	$ Exec.	% Saldo	Saldo R$
10.2.3	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	280,02	34,12	9.554,28		-	0,00%	-	100,00%	9.554,28
10.2.4	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	157,84	42,78	6.752,39		-	0,00%	-	100,00%	6.752,39
10.2.5	APLICACAO DE TINTA A BASE DE EPOXI SOBRE PISO	m²	416,00	54,71	22.759,36		-	0,00%	-	100,00%	22.759,36
10.2.6	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	m²	109,25	68,69	7.504,38		-	0,00%	-	100,00%	7.504,38
10.2.7	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO PISOGRAMA DE 35 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	m²	150,79	56,47	8.515,11		-	0,00%	-	100,00%	8.515,11
10.2.8	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	531,00	172,93	91.825,83		-	0,00%	-	100,00%	91.825,83
10.2.9	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	137,00	172,93	23.691,41		-	0,00%	-	100,00%	23.691,41
10.2.10	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	444,00	172,93	76.780,92		-	0,00%	-	100,00%	76.780,92
10.2.11	COLCHÃO DRENANTE DE AREIA (S/TRANSP)	m³	13,08	16,66	217,91		-	0,00%	-	100,00%	217,91
10.2.12	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m²	1717,06	14,33	24.605,46		-	0,00%	-	100,00%	24.605,46
10.2.13	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	170,48	29,62	5.049,61	50,00%	2.524,81	50,00%	2.524,81	50,00%	2.524,80
11	**PINTURAS E ACABAMENTOS**				**148.681,80**		**-**	**0,00%**	**-**	**100,00%**	**148.681,80**
12	**INSTALAÇÕES HIDRAULICAS**				**189.667,90**		**6.782,54**	**17,91%**	**33.970,22**	**82,09%**	**155.697,68**
12.1	**TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RIGIDO**				**32.123,85**						
12.1.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	222,10	6,24	1.385,90	10,00%	138,59	85,00%	1.178,02	15,00%	207,88
12.1.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	265,50	13,44	3.568,32	10,00%	356,83	85,00%	3.033,07	15,00%	535,25
12.1.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	165,10	22,28	3.678,42	10,00%	367,84	85,00%	3.126,66	15,00%	551,76
12.1.4	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	140,80	37,05	5.216,64	10,00%	521,66	85,00%	4.434,14	15,00%	782,50
12.1.5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	64,90	61,54	3.993,94	10,00%	399,39	85,00%	3.394,85	15,00%	599,09
12.1.6	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	58,00	3,80	220,40	35,00%	77,14	85,00%	187,34	15,00%	33,06
12.1.7	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	20,00	5,82	116,40	35,00%	40,74	85,00%	98,94	15,00%	17,46
12.1.8	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	48,00	11,85	568,80	35,00%	199,08	85,00%	483,48	15,00%	85,32
12.1.9	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	22,00	17,18	377,96	35,00%	132,29	85,00%	321,27	15,00%	56,69
12.1.10	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	18,00	24,21	435,78	35,00%	152,52	85,00%	370,41	15,00%	65,37
12.1.11	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 2.1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	35,41	70,82	35,00%	24,79	85,00%	60,20	15,00%	10,62
12.1.12	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	2,00	13,08	26,16	35,00%	9,16	85,00%	22,24	14,98%	3,92
12.1.13	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	13,00	13,08	170,04	35,00%	59,51	85,00%	144,53	15,00%	25,51
12.1.14	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	6,00	13,08	78,48	35,00%	27,47	85,00%	66,71	15,00%	11,77
12.1.15	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	14,00	13,08	183,12	35,00%	64,09	85,00%	155,65	15,00%	27,47
12.1.16	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1,00	13,08	13,08	35,00%	4,58	85,00%	11,12	14,98%	1,96
12.1.17	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	12,00	13,08	156,96	35,00%	54,94	85,00%	133,42	15,00%	23,54
12.1.18	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	5,00	13,08	65,40	35,00%	22,89	85,00%	55,59	15,00%	9,81
12.1.19	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	12,00	10,14	121,68	35,00%	42,59	85,00%	103,43	15,00%	18,25
12.1.20	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,00	5,98	35,88	35,00%	12,56	85,00%	30,50	14,99%	5,38
12.1.21	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,00	24,18	120,90	35,00%	42,32	85,00%	102,77	15,00%	18,13
12.1.22	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	134,00	7,77	1.041,18	35,00%	364,41	85,00%	885,00	15,00%	156,18
12.1.23	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	129,00	11,30	1.457,70	35,00%	510,20	85,00%	1.239,05	15,00%	218,65
12.1.24	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	80,00	14,91	1.192,80	35,00%	417,48	85,00%	1.013,88	15,00%	178,92
12.1.25	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	29,00	43,60	1.264,40	35,00%	442,54	85,00%	1.074,74	15,00%	189,66
12.1.26	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	9,00	169,74	1.527,66	35,00%	534,68	85,00%	1.298,51	15,00%	229,15

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO

14ª. MEDIÇÃO

DATA: **13/12/2025**

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

Orçamento Sintético						14a. Medição		Executado		Saldos	
Item	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	% Exec.	Total	% Exec.	$ Exec.	% Saldo	Saldo R$
12.1.27	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	25,00	17,15	428,75	35,00%	150,06	85,00%	364,44	15,00%	64,31
12.1.28	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	63,00	15,51	977,13	35,00%	342,00	85,00%	830,57	15,00%	146,56
12.1.29	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	37,00	7,95	294,15	35,00%	102,95	85,00%	250,03	15,00%	44,12
12.1.30	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8,00	13,53	108,24	35,00%	37,88	85,00%	92,00	15,00%	16,24
12.1.31	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	27,00	24,05	649,35	35,00%	227,27	85,00%	551,95	15,00%	97,40
12.1.32	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	28,00	55,25	1.547,00	35,00%	541,45	85,00%	1.314,95	15,00%	232,05
12.1.33	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00	104,10	312,30	35,00%	109,31	85,00%	265,46	15,00%	46,84
12.1.34	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,00	14,67	73,35	35,00%	25,67	85,00%	62,35	15,00%	11,00
12.1.35	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,00	22,39	111,95	35,00%	39,18	85,00%	95,16	15,00%	16,79
12.1.36	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	35,24	35,24	35,00%	12,33	85,00%	29,95	15,01%	5,29
12.1.37	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	88,86	177,72	35,00%	62,20	85,00%	151,06	15,00%	26,66
12.1.38	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	13,00	18,83	244,79	35,00%	85,68	85,00%	208,08	15,00%	36,71
12.1.39	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	25,02	75,06	35,00%	26,27	85,00%	63,80	15,00%	11,26
12.2	**TUBULAÇÕES E CONEXÕES**				**9.386,15**						
12.3	**DIVERSOS**				**6.129,08**						
12.4	**SISTEMA DE REUSO DE ÁGUA**				**13.032,41**						
12.5	**CAIXA´D'AGUA-40.000L**				**128.996,41**						
12.5.1	Reservatório de chapa de aço carbono e solda interna e externa, com boca de inspeção e sistema de ancoragem, conforme projeto	un	1,00	128.996,41	128.996,41		-	0,00%	-	100,00%	128.996,41
13	**DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS**				**163.475,10**		**-**	**86,40%**	**141.248,37**	**13,60%**	**22.226,73**
13.1	**TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC**				**152.058,95**						
13.2	**ACESSORIOS**				**11.416,15**						
13.2.1	Caixa de areia sem grelha 60x60cm	UN	19,00	187,53	3.563,07		-	50,00%	1.781,54	50,00%	1.781,53
13.2.2	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M, PROFUNDIDADE = 1 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	10,00	522,75	5.227,50		-	50,00%	2.613,75	50,00%	2.613,75
13.2.3	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	m²	12,55	209,21	2.625,58		-	0,00%	-	100,00%	2.625,58
14	**INSTALAÇÕES SANITARIA**				**109.148,40**		**49.581,28**	**90,76%**	**99.068,00**	**9,24%**	**10.080,40**
14.1	**TUBULAÇÕES E CONEXÕES**				**48.108,14**						
14.1.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	142,60	18,65	2.659,49	20,00%	531,90	100,00%	2.659,50	0,00%	- 0,01
14.1.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	171,20	28,65	4.904,88	20,00%	980,98	100,00%	4.904,89	0,00%	- 0,01
14.1.3	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	45,50	45,62	2.075,71	20,00%	415,14	100,00%	2.075,70	0,00%	0,01
14.1.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	349,10	54,86	19.151,62	20,00%	3.830,32	100,00%	19.151,61	0,00%	0,01
14.1.5	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	24,60	68,73	1.690,75	20,00%	338,15	100,00%	1.690,75	0,00%	-
14.1.6	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	60,00	6,82	409,20	20,00%	81,84	100,00%	409,20	0,00%	-
14.1.7	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	48,00	11,81	566,88	20,00%	113,38	100,00%	566,89	0,00%	- 0,01
14.1.8	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	8,00	20,88	167,04	20,00%	33,41	100,00%	167,04	0,00%	-
14.1.9	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	16,00	25,51	408,16	20,00%	81,63	100,00%	408,16	0,00%	-
14.1.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	6,00	10,26	61,56	20,00%	12,31	100,00%	61,56	0,00%	-
14.1.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	28,00	10,99	307,72	20,00%	61,54	100,00%	307,71	0,00%	0,01
14.1.12	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	42,00	25,58	1.074,36	20,00%	214,87	100,00%	1.074,36	0,00%	-
14.1.13	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU	UN	17,00	45,08	766,36	20,00%	153,27	100,00%	766,36	0,00%	-
14.1.14	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU	UN	10,00	45,08	450,80	20,00%	90,16	100,00%	450,80	0,00%	-
14.1.15	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	7,00	23,67	165,69	20,00%	33,14	100,00%	165,69	0,00%	-

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO

14ª. MEDIÇÃO

DATA: **13/12/2025**

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

Orçamento Sintético						14a. Medição		Executado		Saldos	
Item	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	% Exec.	Total	% Exec.	$ Exec.	% Saldo	Saldo R$
14.1.16	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	12,00	39,23	470,76	20,00%	94,15	100,00%	470,76	0,00%	-
14.1.17	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	6,00	13,08	78,48	20,00%	15,70	100,00%	78,48	0,00%	-
14.1.18	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	67,00	11,10	743,70	20,00%	148,74	100,00%	743,70	0,00%	-
14.1.19	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	59,00	10,26	605,34	20,00%	121,07	100,00%	605,34	0,00%	-
14.1.20	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	2,00	33,02	66,04	20,00%	13,21	100,00%	66,04	0,00%	-
14.1.21	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	7,00	17,07	119,49	20,00%	23,90	100,00%	119,49	0,00%	-
14.1.22	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	9,00	30,81	277,29	20,00%	55,46	100,00%	277,29	0,00%	-
14.1.23	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	10,00	26,19	261,90	20,00%	52,38	100,00%	261,90	0,00%	-
14.1.24	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	29,00	65,21	1.891,09	20,00%	378,22	100,00%	1.891,09	0,00%	-
14.1.25	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	2,00	26,19	52,38	20,00%	10,48	100,00%	52,38	0,00%	-
14.1.26	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	9,00	553,90	4.985,10		-	80,00%	3.988,08	20,00%	997,02
14.1.27	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M, PROFUNDIDADE = 1 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	7,00	528,05	3.696,35		-	80,00%	2.957,08	20,00%	739,27
14.2	**UNIDADE DE TRATAMENTO**				**38.905,50**						
14.2.1	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,6 X 2,4 M, VOLUME ÚTIL: 14720 L (PARA 105 CONTRIBUINTES).	UN	1,00	12.148,64	12.148,64	100,00%	12.148,64	100,00%	12.148,64	0,00%	-
14.2.2	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES).	UN	2,00	9.206,38	18.412,76	100,00%	18.412,76	100,00%	18.412,76	0,00%	-
14.2.3	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,0 X 1,67 M, VOLUME ÚTIL: 5040 L (PARA 32 CONTRIBUINTES).	UN	1,00	8.344,10	8.344,10		-	0,00%	-	100,00%	8.344,10
14.3	**VENTILAÇÃO**				**22.134,76**						
14.3.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	245,80	28,65	7.042,17	20,00%	1.408,43	100,00%	7.042,16	0,00%	0,01
14.3.2	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	83,80	45,62	3.822,95	20,00%	764,59	100,00%	3.822,95	0,00%	-
14.3.3	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	22,00	11,81	259,82	20,00%	51,96	100,00%	259,82	0,00%	-
14.3.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	6,00	20,88	125,28	20,00%	25,06	100,00%	125,28	0,00%	-
14.3.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	132,00	10,99	1.450,68	20,00%	290,14	100,00%	1.450,68	0,00%	-
14.3.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	20,00	19,72	394,40	20,00%	78,88	100,00%	394,40	0,00%	-
14.3.7	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	3,00	61,30	183,90	20,00%	36,78	100,00%	183,90	0,00%	-
14.3.8	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	2,00	61,30	122,60	20,00%	24,52	100,00%	122,60	0,00%	-
14.3.9	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	1,00	61,30	61,30	20,00%	12,26	100,00%	61,30	0,00%	-
14.3.10	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	3,00	16,07	48,21	20,00%	9,64	100,00%	48,21	0,00%	-
14.3.11	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	14,00	17,07	238,98	20,00%	47,80	100,00%	238,98	0,00%	-
14.3.12	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	4,00	15,06	60,24	100,00%	60,24	100,00%	60,24	0,00%	-
14.3.13	TERMINAL DE VENTILACAO PVC 75 MM	UN	8,00	19,76	158,08	100,00%	158,08	100,00%	158,08	0,00%	-
14.3.14	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	13,00	75,98	987,74	100,00%	987,74	100,00%	987,74	0,00%	-
14.3.15	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	86,00	75,98	6.534,28	100,00%	6.534,28	100,00%	6.534,28	0,00%	-
14.3.16	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	18,00	21,36	384,48	100,00%	384,48	100,00%	384,48	0,00%	-
14.3.17	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	5,00	51,93	259,65	100,00%	259,65	100,00%	259,65	0,00%	-
15	**LOUÇAS,ACESSORIOS E METAIS**				**90.925,81**		**-**	**0,00%**	**-**	**100,00%**	**90.925,81**
16	**INSTALAÇÃO DE GAS COMBUSTIVEL**				**4.347,99**		**-**	**0,00%**	**-**	**100,00%**	**4.347,99**
17	**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**				**158.753,95**		**-**	**0,00%**	**-**	**100,00%**	**158.753,95**
17.1	**EXTINTOR**				**10.239,08**						

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO

14ª. MEDIÇÃO

DATA: **13/12/2025**

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

Orçamento Sintético						14a. Medição		Executado		Saldos	
Item	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	% Exec.	Total	% Exec.	$ Exec.	% Saldo	Saldo R$
17.2	**FERRO MALEAVEL CLASSE 10**				**69.138,86**						
17.3	**METAIS**				**2.605,78**						
17.4	**HIDRANTES**				**27.598,05**						
17.5	**ALARME MANUAL**				**31.935,38**						
17.6	**OUTROS**				**17.236,80**						
17.6.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	91,00	40,58	3.692,78		-	0,00%	-	100,00%	3.692,78
17.6.2	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	m²	36,00	18,83	677,88		-	0,00%	-	100,00%	677,88
17.6.3	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 3 CV OU 2,96 HP, HM 34 A 40 M, Q 8,6 A 14,8 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	2.373,47	4.746,94		-	0,00%	-	100,00%	4.746,94
17.6.4	Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, retangular, *20 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (simbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	Un	136,00	59,70	8.119,20		-	0,00%	-	100,00%	8.119,20
18	**INSTALAÇÃO ELETRICA-220V**				**643.456,82**		**47.351,68**	**7,36%**	**47.351,68**	**92,64%**	**596.105,14**
18.1	**CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO**				**13.422,23**						
18.2	**DISJUNTORES**				**185.599,59**						
18.3	**ELETRODUTOS E ACESSORIOS**				**91.757,90**						
18.3.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1803,50	7,70	13.886,95	100,00%	13.886,95	100,00%	13.886,95	0,00%	-
18.3.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	164,50	10,00	1.645,00	100,00%	1.645,00	100,00%	1.645,00	0,00%	-
18.3.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1,10	11,93	13,12	100,00%	13,12	100,00%	13,12	0,00%	-
18.3.4	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	3,00	6,32	18,96	100,00%	18,96	100,00%	18,96	0,00%	-
18.3.5	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1 APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	59,70	26,88	1.604,73	40,00%	641,89	40,00%	641,89	60,00%	962,84
18.3.6	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 40 MM (1 1/2), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	52,40	48,53	2.542,97	40,00%	1.017,19	40,00%	1.017,19	60,00%	1.525,78
18.3.7	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 32 MM (1 1/4 APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	147,10	45,29	6.662,15	40,00%	2.664,86	40,00%	2.664,86	60,00%	3.997,29
18.3.8	ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO - 2""	M	55,00	130,08	7.154,40	40,00%	2.861,76	40,00%	2.861,76	60,00%	4.292,64
18.3.9	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4 APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	962,00	21,60	20.779,20	40,00%	8.311,68	40,00%	8.311,68	60,00%	12.467,52
18.3.10	ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO 3""	M	122,70	191,88	23.543,67	40,00%	9.417,47	40,00%	9.417,47	60,00%	14.126,20
18.3.11	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.40 x 0.40 x 0.30m, com brita e grelha em ferro fundido	un	6,00	293,30	1.759,80	80,00%	1.407,84	80,00%	1.407,84	20,00%	351,96
18.3.12	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.30 x 0.30 x 0.40m, com grelha de ferro fundido	un	14,00	328,50	4.599,00	80,00%	3.679,20	80,00%	3.679,20	20,00%	919,80
18.3.13	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	UN	1,00	39,23	39,23		-	0,00%	-	100,00%	39,23
18.3.14	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.35 x 0.60 x 0.50m	un	1,00	643,80	643,80	80,00%	515,04	80,00%	515,04	20,00%	128,76
18.3.15	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	14,00	14,33	200,62	100,00%	200,62	100,00%	200,62	0,00%	-
18.3.16	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	82,00	13,05	1.070,10	100,00%	1.070,10	100,00%	1.070,10	0,00%	-
18.3.17	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 25 MM (1"), APARENTE, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	156,00	10,60	1.653,60		-	0,00%	-	100,00%	1.653,60
18.3.18	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 25 MM (1"), APARENTE, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	9,00	10,60	95,40		-	0,00%	-	100,00%	95,40
18.3.19	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 40 MM (1 1/2"), APARENTE, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	16,00	17,27	276,32		-	0,00%	-	100,00%	276,32
18.3.20	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	36,00	13,82	497,52		-	0,00%	-	100,00%	497,52
18.3.21	Luva redução ferro galvanizado d = 26mm (3/4") x 21mm (1/2")	un	2,00	17,81	35,62		-	0,00%	-	100,00%	35,62
18.3.22	Fornecimento e assentamento de luva de ferro galvanizado de 1	un	14,00	30,22	423,08		-	0,00%	-	100,00%	423,08
18.3.23	Fornecimento e assentamento de luva de ferro galvanizado de	un	25,00	51,46	1.286,50		-	0,00%	-	100,00%	1.286,50
18.3.24	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	28,00	30,14	843,92		-	0,00%	-	100,00%	843,92
18.3.25	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	16,00	30,14	482,24		-	0,00%	-	100,00%	482,24
18.4	**CABOS E FIOS(CONDUTORES)**				**250.887,52**						
18.5	**ELETROCALHAS**				**28.533,58**						
18.6	**ILUMINAÇÃO E TOMADAS**				**73.256,00**						
18.6.1	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E	UN	238,00	28,31	6.737,78		-	0,00%	-	100,00%	6.737,78
18.6.2	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E	UN	44,00	30,73	1.352,12		-	0,00%	-	100,00%	1.352,12
18.6.3	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	47,86	47,86		-	0,00%	-	100,00%	47,86
18.6.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	8,00	16,26	130,08		-	0,00%	-	100,00%	130,08
18.6.5	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	32,00	24,01	768,32		-	0,00%	-	100,00%	768,32
18.6.6	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	21,00	38,07	799,47		-	0,00%	-	100,00%	799,47
18.6.7	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	41,44	165,76		-	0,00%	-	100,00%	165,76

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO

14ª. MEDIÇÃO

DATA: **13/12/2025**

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

Orçamento Sintético

Item	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	14a. Medição		Executado		Saldos	
						% Exec.	Total	% Exec.	$ Exec.	% Saldo	Saldo R$
18.6.8	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	52,11	104,22		-	0,00%	-	100,00%	104,22
18.6.9	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	60,99	121,98		-	0,00%	-	100,00%	121,98
18.6.10	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E	UN	18,00	28,31	509,58		-	0,00%	-	100,00%	509,58
18.6.11	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	37,00	47,91	1.772,67		-	0,00%	-	100,00%	1.772,67
18.6.12	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE EMBUTIR, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 14 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	27,00	209,21	5.648,67		-	0,00%	-	100,00%	5.648,67
18.6.13	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE EMBUTIR, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 14 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	177,00	209,21	37.030,17		-	0,00%	-	100,00%	37.030,17
18.6.14	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_P	UN	109,00	40,58	4.423,22		-	0,00%	-	100,00%	4.423,22
18.6.15	Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	un	25,00	114,83	2.870,75		-	0,00%	-	100,00%	2.870,75
18.6.16	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	76,00	89,10	6.771,60		-	0,00%	-	100,00%	6.771,60
18.6.17	Luminária tipo spot de Sobrepor SR08-S da Abalux ou similar para lâmpada PAR 30	un	25,00	160,07	4.001,75		-	0,00%	-	100,00%	4.001,75
19	**INSTALAÇÕES DE CLIMARIZAÇÃO**				**57.474,54**		**-**	**0,00%**	**-**	**100,00%**	**57.474,54**
20	**INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO**				**176.980,84**		**-**	**0,00%**	**-**	**100,00%**	**176.980,84**
21	**SISTEMA DE EXAUSTÃO MECANICA**				**6.686,13**		**-**	**0,00%**	**-**	**100,00%**	**6.686,13**
22	**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS (SPDA)**				**61.829,69**		**-**	**0,00%**	**-**	**100,00%**	**61.829,69**
23	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**				**198.157,17**		**-**	**0,00%**	**-**	**100,00%**	**198.157,17**
24	**SERVIÇOS FINAIS**				**7.169,63**		**-**	**9,94%**	**713,01**	**90,06%**	**6.456,62**
			Total sem		**6.812.773,66**						
			Total do		**2.127.593,76**						
			Total Geral		**8.940.367,42**						
				Valores Medidos:			**R$ 725.158,27**		**4.801.706,49**		**4.138.660,93**
				Percentual Medido:			R$ 0,08				46,3%
				Valores Medidos Acumulados:			**R$ 4.801.706,49**				**8.940.367,42**
				Percentual Medido Acumulado:			53,7%				100,0%

Importa a presente MEDIÇÃO (14ª.) a quantia de R$ **R$ 725.158,27**

(Setecentos e vinte e cinco *mil* cento e cinquenta e oito *reais* e vinte e sete *centavos*)

LUIZ ALBERTO LOPES DE SOUSA:26900874304

Assinado de forma digital por LUIZ ALBERTO LOPES DE SOUSA:26900874304
Dados: 2025.12.15 09:03:22 -03'00'

RESUMO MEDIÇÕES:

18/09/2023	1a. MEDIÇÃC	R$ 401.837,14
08/11/2023	2a. MEDIÇÃC	R$ 242.352,67
05/12/2023	3a. MEDIÇÃC	R$ 239.253,27
15/01/2024	4a. MEDIÇÃC	R$ 138.330,80
07/02/2024	5a. MEDIÇÃC	R$ 216.254,92
18/03/2024	6a. MEDIÇÃC	R$ 179.396,92
09/04/2024	7a. MEDIÇÃC	R$ 244.995,33
02/05/2024	8a. MEDIÇÃC	R$ 277.486,89
11/06/2024	9a. MEDIÇÃC	R$ 252.837,11
08/10/2024	10a. MEDIÇÃ(	R$ 287.355,75
28/10/2024	11a. MEDIÇÃ(	R$ 505.261,77
10/12/2024	12a. MEDIÇÃ(	R$ 814.668,24
16/07/2025	13a. MEDIÇÃ(	R$ 276.517,41
15/12/2025	14a. MEDIÇÃ(	R$ 725.158,27
	Total Medições:	**R$ 4.801.706,49**