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

13a. MEDIÇÃO

DATA: 16/07/2025

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

Item	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	13a. Medição % Exec.	13a. Medição Total	Executado % Exec.	Executado $ Exec.	Saldos % Saldo	Saldos Saldo R$
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**				**718.707,49**		**20.593,06**	**59,07%**	**424.544,36**	**40,93%**	**294.163,13**
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 MOBILIÁRIO.	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	46,00%	236.820,22	54,00%	278.006,33
2	**MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES**				**51.142,73**		**-**	**92,22%**	**47.162,05**	**7,78%**	**3.980,68**
3	**FUNDAÇÕES**				**955.320,86**		**-**	**91,59%**	**875.001,62**	**8,41%**	**80.319,24**
4	**SUPERESTRUTURA**				**2.164.252,53**		**62.844,49**	**74,08%**	**1.603.374,34**	**25,92%**	**560.878,19**
4.1	**CONCRETO ARMADO-PILARES**				**255.239,78**						
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**						
4.5	**CONCRETO ARMADO-VIGAS-MURO**				**130.014,87**						
4.6	**CONCRETO ARMADO-VIGAS PARA VERGAS**				**14.649,79**						
4.7	**CONCRETO ARMADO-PISO PARA QUADRA**				**53.033,99**						
4.8	**CONCRETO ARMADO-LAJE**				**24.483,03**						
4.9	**CONCRETO ARMADO-LAJE- MURO**				**1.050,91**						
4.10	**CONCRETO ARMADO-LAJE-RESERVATORIO**				**1.918,90**						
4.11	**ESTRUTURA METALICA**				**1.256.889,72**						
4.11.1	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P	KG	78851,30	15,94	1.256.889,72	5,00%	62.844,49	65,00%	816.978,32	35,00%	439.911,40
5	**SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL**				**358.165,80**		**-**	**60,74%**	**217.561,12**	**39,26%**	**140.604,68**
6	**ESQUADRIAS**				**452.311,13**		**-**	**0,00%**	**-**	**100,00%**	**452.311,13**
7	**SISTEMAS DE COBERTURA**				**974.454,93**		**60.824,13**	**53,35%**	**519.865,75**	**46,65%**	**454.589,18**
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	9,00%	60.824,13	65,00%	439.285,39	35,00%	236.538,28
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		-	55,00%	6.004,99	45,00%	4.913,16
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		-	55,00%	2.450,86	45,00%	2.005,24
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		-	55,00%	2.989,59	45,00%	2.446,03
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		-	55,00%	781,54	45,00%	639,44
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		-	55,00%	12.171,97	45,00%	9.958,88
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		-	55,00%	4.291,66	45,00%	3.511,35
7.1.9	CUMEEIRA DE ALUMÍNIO E=0.8mm	M	242,00	71,30	17.254,60		-	55,00%	9.490,03	45,00%	7.764,57
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		-	50,00%	10.246,88	50,00%	10.246,88
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		-	50,00%	17.224,39	50,00%	17.224,38
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		-	50,00%	6.776,01	50,00%	6.776,00
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		-	50,00%	8.152,44	50,00%	8.152,43
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**		**-**	**37,90%**	**32.734,26**	**62,10%**	**53.645,52**
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		-	0,00%	-	100,00%	7.821,38
8.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m²	280,02	40,58	11.363,21		-	0,00%	-	100,00%	11.363,21
8.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m²	42,55	40,58	1.726,67		-	0,00%	-	100,00%	1.726,67
9	**REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS**				**527.363,13**		**32.048,65**	**15,07%**	**79.496,31**	**84,93%**	**447.866,82**
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		-	80,00%	11.605,76	20,00%	2.901,43

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO

13a. MEDIÇÃO

DATA: **16/07/2025**

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

Item	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	13a. Medição		Executado		Saldos	
						% Exec.	Total	% Exec.	$ Exec.	% Saldo	Saldo R$
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		-	80,00%	8.600,71	20,00%	2.150,18
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	60,00%	49.674,89	40,00%	33.116,59
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	30,00%	7.211,21	40,00%	9.614,95	60,00%	14.422,40
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**		**-**	**9,15%**	**58.172,64**	**90,85%**	**577.340,63**
11	**PINTURAS E ACABAMENTOS**				**148.681,80**		**-**	**0,00%**	**-**	**100,00%**	**148.681,80**
12	**INSTALAÇÕES HIDRAULICAS**				**189.667,90**		**18.266,07**	**14,33%**	**27.187,68**	**85,67%**	**162.480,22**
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	25,00%	346,48	75,00%	1.039,43	25,00%	346,47
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	25,00%	892,08	75,00%	2.676,24	25,00%	892,08
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	25,00%	919,61	75,00%	2.758,82	25,00%	919,60
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	25,00%	1.304,16	75,00%	3.912,48	25,00%	1.304,16
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	25,00%	998,49	75,00%	2.995,46	25,00%	998,48
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	50,00%	110,20	50,00%	110,20	50,00%	110,20
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	50,00%	58,20	50,00%	58,20	50,00%	58,20
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	50,00%	284,40	50,00%	284,40	50,00%	284,40
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	50,00%	188,98	50,00%	188,98	50,00%	188,98
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	50,00%	217,89	50,00%	217,89	50,00%	217,89
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	50,00%	35,41	50,00%	35,41	50,00%	35,41
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	50,00%	13,08	50,00%	13,08	50,00%	13,08
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	50,00%	85,02	50,00%	85,02	50,00%	85,02
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	50,00%	39,24	50,00%	39,24	50,00%	39,24
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	50,00%	91,56	50,00%	91,56	50,00%	91,56
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	50,00%	6,54	50,00%	6,54	50,00%	6,54
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	50,00%	78,48	50,00%	78,48	50,00%	78,48
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	50,00%	32,70	50,00%	32,70	50,00%	32,70
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	50,00%	60,84	50,00%	60,84	50,00%	60,84
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	50,00%	17,94	50,00%	17,94	50,00%	17,94
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	50,00%	60,45	50,00%	60,45	50,00%	60,45

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO

13a. MEDIÇÃO

DATA: **16/07/2025**

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

Item	Descrição	Und	Quant.	Orçamento Sintético Valor Unit com BDI	Total	13a. Medição % Exec.	13a. Medição Total	Executado % Exec.	Executado $ Exec.	Saldos % Saldo	Saldos Saldo R$
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	50,00%	520,59	50,00%	520,59	50,00%	520,59
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	50,00%	728,85	50,00%	728,85	50,00%	728,85
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	50,00%	596,40	50,00%	596,40	50,00%	596,40
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	50,00%	632,20	50,00%	632,20	50,00%	632,20
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	50,00%	763,83	50,00%	763,83	50,00%	763,83
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	50,00%	214,38	50,00%	214,38	50,00%	214,37
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	50,00%	488,57	50,00%	488,57	50,00%	488,56
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	50,00%	147,08	50,00%	147,08	50,00%	147,07
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	50,00%	54,12	50,00%	54,12	50,00%	54,12
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	50,00%	324,68	50,00%	324,68	50,00%	324,67
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	50,00%	773,50	50,00%	773,50	50,00%	773,50
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	50,00%	156,15	50,00%	156,15	50,00%	156,15
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	50,00%	36,68	50,00%	36,68	49,99%	36,67
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	50,00%	55,98	50,00%	55,98	50,00%	55,97
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	50,00%	17,62	50,00%	17,62	50,00%	17,62
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	50,00%	88,86	50,00%	88,86	50,00%	88,86
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	50,00%	122,40	50,00%	122,40	50,00%	122,39
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	50,00%	37,53	50,00%	37,53	50,00%	37,53
12.2	**TUBULAÇÕES E CONEXÕES**				**9.386,15**						
12.2.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	10,00	75,78	757,80	75,00%	568,35	75,00%	568,35	25,00%	189,45
12.2.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2 INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	263,51	263,51	75,00%	197,63	75,00%	197,63	25,00%	65,88
12.2.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	9,00	143,15	1.288,35	75,00%	966,26	75,00%	966,26	25,00%	322,09
12.2.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2 COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	21,00	158,36	3.325,56	75,00%	2.494,17	75,00%	2.494,17	25,00%	831,39
12.2.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	28,00	82,51	2.310,28	75,00%	1.732,71	75,00%	1.732,71	25,00%	577,57
12.2.6	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	12,00	78,42	941,04	75,00%	705,78	75,00%	705,78	25,00%	235,26
12.2.7	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	UN	2,00	135,55	271,10		-	0,00%	-	100,00%	271,10
12.2.8	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	228,51	228,51		-	0,00%	-	100,00%	228,51
12.3	**DIVERSOS**				**6.129,08**						
12.3.1	Pressurizador até 12mca/160w/220v	Un	2,00	555,76	1.111,52		-	0,00%	-	100,00%	1.111,52
12.3.2	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1,5 CV OU 1,48 HP, HM 10 A 24 M, Q 6,1 A 21,9 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	2,00	1.731,08	3.462,16		-	0,00%	-	100,00%	3.462,16
12.3.3	Tanque polietileno - 2000L	un	1,00	1.555,40	1.555,40		-	0,00%	-	100,00%	1.555,40
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**		**63.526,22**	**86,40%**	**141.248,37**	**13,60%**	**22.226,73**
13.1	**TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC**				**152.058,95**						
13.1.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	604,40	54,28	32.806,83	25,00%	8.201,71	90,00%	29.526,15	10,00%	3.280,68
13.1.2	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	235,90	108,03	25.484,27	25,00%	6.371,07	90,00%	22.935,85	10,00%	2.548,42
13.1.3	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	83,50	108,03	9.020,50	35,00%	3.157,18	90,00%	8.118,46	10,00%	902,04
13.1.4	TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	79,60	136,25	10.845,50	25,00%	2.711,38	90,00%	9.760,96	10,00%	1.084,54

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO

13a. MEDIÇÃO

DATA: **16/07/2025**

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

Item	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	13a. Medição		Executado		Saldos	
						% Exec.	Total	% Exec.	$ Exec.	% Saldo	Saldo R$
13.1.5	TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	51,50	310,40	15.985,60	10,00%	1.598,56	90,00%	14.387,04	10,00%	1.598,56
13.1.6	TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 400 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	20,50	510,28	10.460,74	90,00%	9.414,67	90,00%	9.414,67	10,00%	1.046,07
13.1.7	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	26,00	39,34	1.022,84	30,00%	306,85	90,00%	920,55	10,00%	102,29
13.1.8	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	8,00	130,83	1.046,64	30,00%	313,99	90,00%	941,97	10,00%	104,67
13.1.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	179,00	49,92	8.935,68	30,00%	2.680,70	90,00%	8.042,11	10,00%	893,57
13.1.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	48,00	161,20	7.737,60	30,00%	2.321,28	90,00%	6.963,84	10,00%	773,76
13.1.11	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	57,00	94,60	5.392,20	30,00%	1.617,66	90,00%	4.852,98	10,00%	539,22
13.1.12	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	2,00	237,74	475,48	30,00%	142,64	90,00%	427,93	10,00%	47,55
13.1.13	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	1,00	276,91	276,91	30,00%	83,07	90,00%	249,22	10,00%	27,69
13.1.14	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	3,00	27,01	81,03	90,00%	72,93	90,00%	72,93	10,00%	8,10
13.1.15	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	2,00	84,32	168,64	30,00%	50,59	90,00%	151,77	10,00%	16,87
13.1.16	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS.	UN	19,00	89,15	1.693,85	90,00%	1.524,47	90,00%	1.524,47	10,00%	169,38
13.1.17	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL C/ANEL 75mm	UN	76,00	251,52	19.115,52	90,00%	17.203,97	90,00%	17.203,97	10,00%	1.911,55
13.1.18	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL C/ANEL 75mm	UN	6,00	251,52	1.509,12	90,00%	1.358,21	90,00%	1.358,21	10,00%	150,91
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%	1.781,54	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	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**		**18.414,79**	**45,34%**	**49.486,72**	**54,66%**	**59.661,68**
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	80,00%	2.127,60	20,00%	531,89
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	80,00%	3.923,91	20,00%	980,97
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	80,00%	1.660,56	20,00%	415,15
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	80,00%	15.321,29	20,00%	3.830,33
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	80,00%	1.352,60	20,00%	338,15
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	80,00%	327,36	20,00%	81,84
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	80,00%	453,51	20,00%	113,37
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	80,00%	133,63	20,00%	33,41
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	80,00%	326,53	20,00%	81,63
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	80,00%	49,25	20,00%	12,31
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	80,00%	246,17	20,00%	61,55
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	80,00%	859,49	20,00%	214,87
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	80,00%	613,09	20,00%	153,27
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	80,00%	360,64	20,00%	90,16
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	80,00%	132,55	20,00%	33,14
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	80,00%	376,61	20,00%	94,15
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	80,00%	62,78	80,00%	62,78	20,01%	15,70

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO

13a. MEDIÇÃO

DATA: **16/07/2025**

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

Item	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	13a. Medição		Executado		Saldos	
						% Exec.	Total	% Exec.	$ Exec.	% Saldo	Saldo R$
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	80,00%	594,96	80,00%	594,96	20,00%	148,74
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	80,00%	484,27	20,00%	121,07
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	80,00%	52,83	80,00%	52,83	20,00%	13,21
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	80,00%	95,59	80,00%	95,59	20,00%	23,90
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	80,00%	221,83	80,00%	221,83	20,00%	55,46
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	80,00%	209,52	80,00%	209,52	20,00%	52,38
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	80,00%	1.512,87	80,00%	1.512,87	20,00%	378,22
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	80,00%	41,90	80,00%	41,90	20,01%	10,48
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	20,00%	997,02	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	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		-	0,00%	-	100,00%	12.148,64
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		-	0,00%	-	100,00%	18.412,76
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	80,00%	5.633,73	20,00%	1.408,44
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	80,00%	3.058,36	20,00%	764,59
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	80,00%	207,86	80,00%	207,86	20,00%	51,96
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	80,00%	100,22	80,00%	100,22	20,00%	25,06
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	80,00%	1.160,54	80,00%	1.160,54	20,00%	290,14
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	80,00%	315,52	80,00%	315,52	20,00%	78,88
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	80,00%	147,12	80,00%	147,12	20,00%	36,78
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	80,00%	98,08	80,00%	98,08	20,00%	24,52
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	80,00%	49,04	80,00%	49,04	20,00%	12,26
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	80,00%	38,57	80,00%	38,57	20,00%	9,64
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	80,00%	191,18	80,00%	191,18	20,00%	47,80
14.3.12	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	4,00	15,06	60,24		-	0,00%	-	100,00%	60,24
14.3.13	TERMINAL DE VENTILACAO PVC 75 MM	UN	8,00	19,76	158,08		-	0,00%	-	100,00%	158,08
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		-	0,00%	-	100,00%	987,74
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		-	0,00%	-	100,00%	6.534,28
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		-	0,00%	-	100,00%	384,48
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		-	0,00%	-	100,00%	259,65
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**
18	**INSTALAÇÃO ELETRICA-220V**				**643.456,82**		**-**	**0,00%**	**-**	**100,00%**	**643.456,82**
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**

ALBERTO SOUSA
ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

PLANILHA DE MEDIÇÃO

13a. MEDIÇÃO

DATA: **16/07/2025**

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

Item	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	13a. Medição % Exec.	13a. Medição Total	Executado % Exec.	Executado $ Exec.	Saldos % Saldo	Saldos Saldo R$
			Total sem		6.812.773,66						
			Total do		2.127.593,76						
			Total Geral		8.940.367,42						
				Valores Medidos:			R$ 276.517,41		4.076.548,22		4.863.819,20
				Percentual Medido:			3,1%				54,4%
				Valores Medidos Acumulados:			R$ 4.076.548,22				8.940.367,42
				Percentual Medido Acumulado:			45,6%				100,0%

Importa a presente MEDIÇÃO (13a.) a quantia de R$ **R$ 276.517,41**

(Duzentos e setenta e seis *mil* quinhentos e dezessete *reais* e quarenta e um *centavos*)

LUIZ ALBERTO LOPES DE SOUSA:26900874304

Assinado de forma digital por LUIZ ALBERTO LOPES DE SOUSA:26900874304
Dados: 2025.07.16 17:03:22 -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	0a. MEDIÇÃ(	R$ 287.355,75
28/10/2024	1a. MEDIÇÃ(	R$ 505.261,77
10/12/2024	2a. MEDIÇÃ(	R$ 814.668,24
16/07/2025	3a. MEDIÇÃ(	R$ 276.517,41
	Total Medições:	**R$ 4.076.548,22**