

CARTA PROPOSTA

À

Prefeitura Municipal de ITAITINGA

**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL
TOMADA DE PREÇOS Nº 2309.01/2016/TP**

Prezados(as) Senhores(as),

Apresentamos a V. Sas., nossa Proposta para o objeto do Edital de **TOMADA DE PREÇOS Nº 2907.01/2016/2016**, cujo objeto é **CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL (CEI) NO MUNICÍPIO DE ITAITINGA/CE, CONFORME CONVÊNIO Nº 024/2012 – SEDUC**, de acordo com projeto em anexo, parte integrante deste processo, pelo preço global de **R\$ 514.884,76 (quinhentos e catorze mil, oitocento e oitenta e quatro reais e setenta e seis centavos)**, com prazo de execução de **90 (noventa) dias**.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente Licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicado para esse fim o(a) Sr.(a) **CARLOS KLEBER ARAUJO PINHO**, portador (a) da Carteira de Identidade nº 98001010493 e do CPF nº 656.676.543-34, como representante legal desta Empresa.

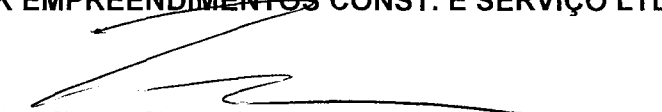
Informamos que o **Prazo de Validade** da nossa proposta é de **60 (Sessenta) dias** corridos, a contar da data da abertura da Licitação.

Finalizando, declaramos que assumimos inteira responsabilidade pela execução dos serviços objeto desta Edital e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 10 (Dez) dias Consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

Atenciosamente,

ITAITINGA-Ce, 17 de Outubro de 2016

OK EMPREENDEMENTOS CONST. E SERVIÇO LTDA.

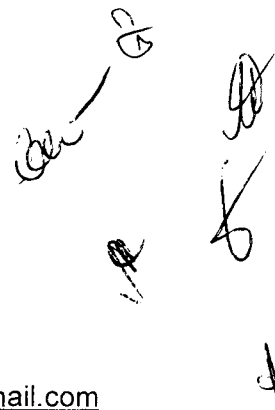

CARLOS KLEBER ARAÚJO PINHO
SOCIO-ADMINISTRADOR/ENGENHEIRO CIVIL
RG: 98001010493/CPF: 656.676.543-34
RNP:061108699-9 CREA/CE Nº 49578

OK EMPREENDEMENTOS CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA.

Rua Joaquim Pimenta Nº 195 – Bairro Montese

Fone/Fax: 32571432 / 3048-6355 CNPJ.:08.642.026/0001-45

Email: okempreendimentos@gmail.com ou comercialokempreendimentos@gmail.com





PLANILHA DE PREÇOS BÁSICOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

LOCAL: ITAITINGA/CE

BDI = 25,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
1		IMPLANTAÇÃO				188.252,09
1.1.1	C1429	GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL	M2	1.772,67	6,36	11.274,18
1.1.2	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	157,67	63,33	9.985,24
1.1.3	C1807	MURO CONTORNO DE ALVENARIA. E CONCRETO(PILAR+CINTA),INCLUSIVE PINTURA	M2	136,96	165,87	22.717,56
1.1.4	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	27,18	64,54	1.754,20
1.1.5	C4557	PORTÃO TIPO CORRER COM PAINÉIS NYLOFOR, EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE	M2	7,50	498,68	3.740,10
1.1.6	C4555	CERCA COM PAINÉIS TIPO NYLOFOR, EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE C/ ALTURA DE 2.43 m	M2	233,39	191,62	44.722,19
1.1.7	C1803	MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES	M2	39,76	184,50	7.335,72
1.1.8	T0001	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 6CM	M2	45,99	26,62	1.224,25
1.1.9	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1.111,17	1.111,17
1.1.10	C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA	M2	198,22	40,36	8.000,16
1.1.11	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	39,05	31,96	1.248,04
1.1.12	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	17,82	64,40	1.147,61
1.1.13	C2887	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1.80M	M	0,68	224,38	152,58
1.1.14	C2898	PINTURA HIDRACOR	M2	100,44	6,66	668,93
1.1.15	C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	24,51	2,75	67,40
1.1.16	C3062	ÁRVORE C/ TUTOR, GRADE, ADUBO E CAVA	UN	5,00	58,65	293,25
1.1.17	C4620	GUIA DE BALIZAMENTO EM ALVENARIA ESP.=10cm ALTURA ATÉ 15cm COMPLETAMENTE EXECUTADA E ACABAMENTO EM TEXTURA ACRÍLICA E TOPO EM CHAPIM EM PMC	M	24,00	92,87	2.228,88
1.1.18	C4646	CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 1/2	M	24,00	315,38	7.569,12
1.1.19	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	M	5,70	67,30	383,61
1.1.20	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	M2	1,44	146,24	210,59
1.1.21	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	10,26	21,24	217,92
1.1.22	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	1,53	71,63	109,59
1.2.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	89,63	37,81	3.388,91
1.3.1	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,45	347,88	156,55
1.3.2	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	9,53	35,00	333,55
1.3.3	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	0,29	55,54	16,11
1.3.4	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	M2	4,54	97,61	443,15
1.3.5	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,45	300,63	135,28
1.3.6	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3	0,45	127,26	57,27
1.3.7	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	20,25	5,68	115,02
1.3.8	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	3,46	16,57	57,33
1.3.9	C2996	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	3,46	46,93	162,38
1.3.10	C1129	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA. ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	3,46	5,24	18,13
1.3.11	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	31,62	3,94	124,58
1.3.12	C1227	EMBOÇO C/ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR TRACO 1:2:8. ESP=20 mm P/ PAREDE	M2	31,62	19,28	609,63
1.3.13	C4443	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	20,78	49,40	1.026,53
1.3.14	C1129	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA. ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	20,78	5,24	108,89
1.3.15	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	3,46	9,35	32,35
1.3.16	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	3,46	11,24	38,89
1.3.17	C2126	REBOCO C/ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA ESP=5 mm P/ PAREDE	M2	10,84	13,51	146,45
1.3.18	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	10,84	12,75	138,21
1.3.19	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,03	940,63	28,22
1.3.20	P0041	PORTÃO DE ABRIR METÁLICO (FOLHA EM CHAPA DOBRADA COM TELA ONDULADA MALHA 2")	M2	1,00	595,73	595,73
1.3.21	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	3,04	21,24	64,57
1.3.22	C1991	PORTA SASAZAKI-VENEZIANA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS	M2	6,72	242,84	1.631,88

OK EMPREENDIMENTOS CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA.

Rua Joaquim Pimenta Nº 195 - Bairro Montese

Fone/Fax: 32571432 / 3048-6355 CNPJ.:08.642.026/0001-45

Email: okempreendimentos@gmail.com ou comercialokempreendimentos@gmail.com

Carlos Kleber A. Pinho

Eng. Civil

RNP: 0611086999



PLANILHA DE PREÇOS BÁSICOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

LOCAL: ITAITINGA/CE

BDI = 25,00%

416
[Handwritten signature]

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
1.3.23	C2188	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES HORIZONTAIS E VERTICAIS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.= 6cm P/ APLICAÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO	M2	4,54	35,23	159,94
1.3.24	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	M2	4,54	18,09	82,13
1.3.25	C2057	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS	M2	4,54	21,98	99,79
1.4.1	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	12,08	319,26	3.856,66
1.4.2	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	12,08	74,09	895,01
1.4.3	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	M2	102,20	97,61	9.975,74
1.4.4	C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	724,56	5,74	4.158,97
1.4.5	C2783	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 4.51 a 6.00m	M3	42,66	39,84	1.699,57
1.4.6	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	10,10	14,10	142,41
1.5.1	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	60,58	62,27	3.772,32
1.5.2	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	0,86	35,00	30,10
1.5.3	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	15,40	267,73	4.123,04
1.5.4	C2299	TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA	M2	2,88	107,45	309,46
1.5.5	C4451	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 1,81 A 2,80 m	M2	39,36	94,59	3.723,06
1.5.6	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	M3	184,27	29,30	5.399,11
1.5.7	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	37,27	14,10	525,51
1.5.8	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	60,02	63,33	3.801,07
1.5.9	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	57,33	80,60	4.620,80
1.6.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	3,34	3,94	13,16
1.6.2	C1218	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:2:9 ESP=20 mm P/ TETO	M2	13,35	20,88	278,75
1.6.3	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	66,76	9,58	639,56
1.6.4	C0443	BOMBA CENTRÍFUGA DE 1 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUÇÃO	UN	2,00	855,18	1.710,36
1.6.5	C2497	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")	UN	2,00	52,60	105,20
1.7.1	C1803	MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES	M2	0,24	184,50	44,28
1.7.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	0,40	64,40	25,76
1.7.3	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	1,98	24,23	47,98
1.7.4	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	3,30	16,57	54,68
1.7.5	C2696	VÁLVULA DE RETENÇÃO DE PÉ C/CRIVO D=100mm (4")	UN	3,30	240,30	792,99
1.7.6	C1129	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA. ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	3,30	5,24	17,29
1.7.7	P0676	CANTONEIRA METÁLICA DE 3/4" X 1/8" P/PISO	M	6,00	23,57	141,42
1.7.8	C1448	GUARDA CORPO DE TUBO DE AÇO INOX	M	1,20	246,97	296,36
8.1	C1803	MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES	M2	0,66	184,50	121,77
1.8.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	1,35	64,40	86,94
1.8.3	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	4,13	24,23	100,07
1.8.4	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	4,13	16,57	68,43
1.8.5	C2996	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	4,13	46,93	193,82
1.8.6	C1129	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA. ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	4,13	5,24	21,64
1.8.7	P0676	CANTONEIRA METÁLICA DE 3/4" X 1/8" P/PISO	M	7,50	23,57	176,78
1.8.8	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	M	3,30	67,30	222,09
1.8.9	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	5,94	21,24	126,17
2		MOVIMENTO DE TERRA				671,56
2.1.1	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	15,72	2,10	33,01
2.1.2	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	15,72	16,45	258,59
2.3.1	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	5,90	64,40	379,96
3		SERVIÇOS AUXILIARES				396,80
3.1.1	C0083	ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE P/FACHADAS-LOCAÇÃO MENSAL	M2	47,57	8,21	390,55
3.1.2	P0001	PLATAFORMA EM TÁBUAS DE PINHO, INCLUSIVE MOVIMENTAÇÃO (UTIL.	M	2,51	2,49	6,25
4		PAREDES E PAINÉIS				2.321,02
4.1.1	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	4,98	62,27	310,10
4.2.1	C1142	DIVISÓRIA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO ESP.=5cm	M2	23,44	85,79	2.010,92

OK EMPREENDIMENTOS CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA.

Rua Joaquim Pimenta N° 195 - Bairro Montese

Fone/Fax: 32571432 / 3048-6355 CNPJ.:08.642.026/0001-45

Email: okempreendimentos@gmail.com ou comercialokempreendimentos@gmail.com

[Handwritten signature]
Carlos Kleber A. Pinho
Eng.º Civil
RNP: 0611086999

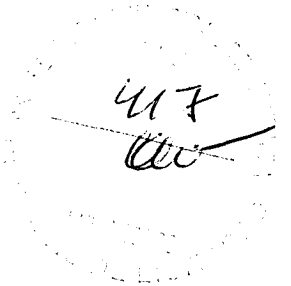


PLANILHA DE PREÇOS BÁSICOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

LOCAL: ITAITINGA/CE

BDI = 25,00%



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
5		ESQUADRIAS E FERRAGENS				52.495,63
5.1.1	C1980	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1.20X 2.10)m	UN	7,00	658,35	4.608,45
5.1.2	C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	UN	24,00	476,18	11.428,32
5.1.3	C1980	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1.20X 2.10)m	UN	1,00	658,35	658,35
5.1.4	C1796	MOLA P/ PORTA TIPO COIMBRA	UN	6,00	162,50	975,00
5.1.5	C1994	PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS)	M2	10,08	72,47	730,50
5.1.6	P0678	PORTA EXTERNA LISA DE CEDRO ARTICULADA 4 FOLHAS (2,50X2,35)M COMPLETA	UN	1,00	1.091,72	1.091,72
5.2.1	P0374	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, TIPO BASCULANTE P/ VIDRO	M2	61,67	352,78	21.755,94
5.2.2	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M2	3,36	352,79	1.185,37
5.2.3	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	9,75	352,77	3.439,51
5.3.1	C2215	REVESTIMENTO DE FÓRMICA EM ESQUADRIAS OU MÓVEIS	M2	19,49	47,87	932,99
5.3.2	C1362	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA)	UN	9,00	54,71	492,39
5.3.3	C1144	DOBRADIÇA CROMADA 3" X 2 1/2"	UN	29,00	14,75	427,75
5.3.4	C3675	VENEZIANA INDUSTRIAL DE PVC RÍGIDO, TRANSLÚCIDO E MONTANTES EM ACO GALVANIZADO OU ALUMÍNIO (FORNECIM	M2	17,82	267,64	4.769,34
6		VIDROS				6.277,85
6.1.1	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO	M2	55,50	98,43	5.462,87
6.2.1	C2680	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE MADEIRA	M2	2,56	318,35	814,98
7		REVESTIMENTOS				19.435,16
7.1.1	P0682	REBOCO ARTÍSTICO	M2	16,39	82,62	1.354,14
7.2.1	C1129	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA. ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	981,94	5,24	5.145,37
7.2.2	C4443	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	39,28	49,40	1.940,43
7.2.3	C1849	PASTILHAS DE PORCELANA C/ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA	M2	47,67	124,98	5.957,80
7.2.4	C1102	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	47,67	6,00	286,02
7.2.5	84095	RODATETO EM MADEIRA DE LEI 7,0X2,5CM	M	86,05	15,05	1.295,05
7.2.6	P0684	ADESIVO COM DESENHOS COLORIDOS - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO	M2	48,30	71,56	3.456,35
8		PISOS				13.312,05
8.1.1	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRACO 1:5 - ESP= 3cm	M2	11,46	13,67	156,66
8.1.2	C1129	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA. ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	551,83	5,24	2.891,59
8.1.3	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	32,07	52,10	1.670,85
8.2.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,65	368,25	239,36
8.2.2	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRACO 1:5 - ESP= 3cm	M2	7,20	13,67	98,42
8.2.3	C2996	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	83,80	46,93	3.932,73
8.2.4	C1129	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA. ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	560,81	5,24	2.938,64
8.2.5	C1862	PAVIMENTAÇÃO RÚSTICA C/CONCRETO P/LASTRO NA ESP.DE 9cm E CAMADA SUPERFICIAL DE CONCRETO FCK=13,5MPa NA ESP.DE 3cm	M2	12,54	76,39	957,93
8.2.6	C1924	PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (0.50X0.50)m JUNTAS= 5cm ESP.= 8cm	M2	6,87	61,99	425,87
9		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				32.474,85
9.1.1	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	52,16	12,78	666,60
9.1.2	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	M	23,90	18,50	442,15
9.1.3	C2628	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	6,78	26,74	181,30
9.1.4	C2629	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")	M	18,42	36,83	678,41
9.1.5	C2627	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	1,36	22,84	31,06
9.2.1	C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN	8,00	23,80	190,40
9.2.2	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	12,00	47,26	567,12
9.2.3	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	UN	12,00	15,67	188,04
9.2.4	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	12,00	6,14	73,68
9.2.5	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	2,00	431,47	862,94
9.2.6	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	14,00	52,25	731,50
9.2.7	C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	UN	13,00	19,24	250,12
9.2.8	C1996	PORTA TOALHA DE PAPEL - METALICO (INSTALADO)	UN	10,00	34,31	343,10

OK EMPREENDIMENTOS CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA.

Rua Joaquim Pimenta Nº 195 - Bairro Montese

Fone/Fax: 32571432 / 3048-6355 CNPJ.:08.642.026/0001-45

Email: okempreendimentos@gmail.com ou comercialokempreendimentos@gmail.com

Carlos Kleber A Pinho

Engº Civil

RNP: 0611086999

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI
 LOCAL: ITAITINGA/CE
 BDI = 25,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
9.2.9	P0453	BANCO EM ALVENARIA, TAMPO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, INCLUSIVE PINTURA	M	3,30	182,60	602,58
9.2.10	P0686	PIA DE AÇO INOX EM "L" C/ 3 CUBAS E ACESSÓRIOS - CONFORME PROJETO	UN	1,00	4.629,51	4.629,51
9.2.11	C2302	TAMPO DE AÇO INOX P/ BANCADAS	M2	0,20	333,39	66,68
9.2.12	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	17,00	78,86	1.340,62
9.2.13	C1997	PORTA-PAPEL DE LOUÇA BRANCA (15X15)cm	UN	14,00	42,38	593,32
9.2.14	C2255	SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA (7.5X15)cm	UN	17,00	41,50	705,50
9.2.15	C3247	BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA	UN	8,00	200,92	1.607,36
9.2.16	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	2,00	259,67	519,34
9.2.17	P0241	ESPELHO CRISTAL BISOTADO ESP=5MM SOBRE PERLON C/ BOTÃO (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	M2	9,79	396,58	3.882,52
9.2.18	C0386	BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60m	UN	6,00	1.860,92	11.165,52
9.3.1	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	8,00	67,73	541,84
9.3.2	C2690	VÁLVULA DE RETENÇÃO DE PÉ C/CRIVO D= 25mm (1")	UN	2,00	44,87	89,74
9.3.3	C2161	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")	UN	2,00	112,93	225,86
9.4.1	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	8,00	140,46	1.123,68
9.4.2	C1436	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	M2	1,28	136,22	174,36
10		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				4.180,35
10.1.1	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	M	32,10	24,69	792,55
10.1.2	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	8,17	8,67	70,83
10.1.3	C2597	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	M	24,70	12,60	311,22
10.1.4	C2599	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") - JUNTA C/ANÉIS	M	0,66	19,66	12,98
10.1.5	C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	M	13,00	37,77	491,01
10.1.6	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	8,12	12,78	103,77
10.1.7	P0226	TUBO DE PVC ESGOTO SÉRIE REFORÇADA D=100MM, INCLUSIVE	M	14,66	32,11	470,73
10.1.8	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	1,20	27,48	32,98
10.1.9	C2359	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2")-JUNTAS SOLD.	UN	6,20	13,99	86,74
10.1.10	C2347	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")	UN	2,40	25,03	60,07
10.1.11	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	2,20	19,45	42,79
10.1.12	C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	UN	3,80	9,59	36,44
10.1.13	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	7,60	7,85	59,66
10.1.14	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	4,60	10,17	46,78
10.1.15	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	UN	0,20	17,90	3,58
10.2.1	C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	UN	0,60	170,66	102,40
10.2.2	C0607	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,10	368,81	774,50
10.2.3	C0634	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	0,60	299,37	179,62
10.2.4	C0624	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,50	240,03	360,05
10.2.5	C4378	CAIXA SIFONADA EM PVC 185 x 150 x 75 mm C/ GRELHA CROMADA	UN	3,90	36,32	141,65
11		INSTALAÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO				1.238,80
11.1.1	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	2,00	411,72	823,44
11.1.2	C1039	DEMARCAÇÃO DE PISO À BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA	M	12,00	17,01	204,12
11.1.3	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	3,00	25,74	77,22
11.1.4	C1357	EXTINTOR DE ÁGUA, PRESSURIZADA CAPACIDADE 10L	UN	1,00	134,02	134,02
12		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFONIA E LÓGICA				44.587,15
12.1.1	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	UN	6,00	89,38	536,28
12.1.2	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	UN	5,00	159,46	797,30
12.1.3	C3781	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTRRÂNEA	UN	1,00	1.830,47	1.830,47
12.2.1	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ²	M	113,70	3,59	408,18
12.2.2	C0559	CABO EM PVC 1000V 70MM2	M	220,00	36,95	8.129,00
12.2.3	C0518	CABO COBRE NU 16MM2	M	10,50	9,86	103,53
12.3.1	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	71,00	18,28	1.297,88
12.3.2	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	16,00	10,20	163,20
12.3.3	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	13,00	18,81	244,53
12.3.4	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	5,00	23,84	119,20
12.3.5	C1488	INTERRUPTOR TRES TECLAS PARALELO 10A 250V	UN	4,00	33,37	133,48
12.4.1	C3626	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	UN	6,00	877,35	5.264,10

OK EMPREENDIMENTOS CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA.

Rua Joaquim Pimenta Nº 195 - Bairro Montese

Fone/Fax: 32571432 / 3048-6355 CNPJ.:08.642.026/0001-45

Email: okempreendimentos@gmail.com ou comercialokempreendimentos@gmail.com

Carlos Kleber A. Pinho
 Engº Civil

RNP: 0611086999

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI
LOCAL: ITAITINGA/CE
BDI = 25,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
12.4.2	P0688	LUMINÁRIA DECORATIVA PARA POSTE COM LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO 150W	UN	11,00	374,12	4.115,32
12.4.3	C1638	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	UN	31,00	113,88	3.530,28
12.4.4	P0512	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE, REFLETOR E FACETADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTA PUREZA, REFLETÂNCIA E ALETAS PLANAS EM CHAPA PINTADA, REATOR ELETRÔNICO PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TIPO T8 DE 32W COMPLETA	UN	29,00	161,99	4.697,71
12.4.5	C1661	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 16)W	UN	16,00	81,83	1.309,28
12.4.6	C4100	LUMINÁRIA CILÍNDRICA DE EMBUTIR COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO COM CONTROLE ANTI OFUSCAMENTO PARA 1 LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 23W CENTRAL DE TELEFONIA C/ 10 RAMAIS E 02 LINHAS	UN	3,00	133,86	401,58
12.5.1	P0429	RACK FECHADO 24 U'S, 670mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19"	UN	1,00	843,87	843,87
12.5.2	C3764	BLOCO TELEFÔNICO DE LIGAÇÃO INTERNA BLI - 10	UN	1,00	1.958,67	1.958,67
12.5.3	C0390	PATCH PAINEL GIGALAN CAT. 6 T568 A/B 48P - ROHS	UN	3,00	9,35	28,05
12.5.4	P0303	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA "5" FURUKAWA	UN	1,00	1.698,33	1.698,33
12.5.5	C3768	HUB TIPO 24 PORTAS	UN	1,00	476,73	476,73
12.5.6	C3760	PATCH CABLE EXTRA-FLEXÍVEL RJ-45/RJ-45 DE 1,50m	UN	1,00	1.909,78	1.909,78
12.5.7	C3770	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	32,00	10,03	320,96
12.5.8	C0632	CABO COBRE NU 6MM2	M	2,00	217,18	434,36
12.5.9	C0522	CAIXA EM PVC 4"X4", C/ DUAS TOMADAS PARA LÓGICA/TELEFONE RJ 45, DE EMBUTIR COMPLETA	M	7,50	6,40	48,00
12.5.10	P0092	TOMADA P/ CONEXÃO DE REDE C/ CONECTOR RJ 45 C/ ESPELHO EM CAIXA 4 x 4 (INSTALADA)	UN	12,00	80,75	969,00
12.5.11	C4174	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	UN	6,00	19,84	119,04
12.6.1	C1256	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	M3	3,64	24,26	88,31
12.6.2	C0326	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	UN	1,00	173,51	173,51
12.6.3	C2921	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	M3	2,42	14,10	34,12
12.6.4	C3910	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	6,00	77,16	462,96
12.6.5	C3909	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	7,00	34,90	244,30
12.6.6	C4562		UN	16,00	105,99	1.695,84
13		SISTEMA DE AR CONDICIONADO E REFRIGERAÇÃO				1.854,59
13.1.1	P0245	REDE FRIGORÍGENA, COM TUBO DE COBRE SEM COSTURA, ISOLADO, COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, COM CONEXÕES ESPECIAIS PARA VRF, CARGA DE GASS R410, SUSTENTAÇÃO, GAS PARA SOLDA E LIMPEZA D=1/2" (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	M	0,14	95,31	13,34
13.1.2	P0243	REDE FRIGORÍGENA, COM TUBO DE COBRE SEM COSTURA, ISOLADO, COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, COM CONEXÕES ESPECIAIS PARA VRF, CARGA DE GASS R410, SUSTENTAÇÃO, GAS PARA SOLDA E LIMPEZA D=1/4" (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	M	0,14	43,82	6,13
13.1.3	P0244	REDE FRIGORÍGENA, COM TUBO DE COBRE SEM COSTURA, ISOLADO, COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, COM CONEXÕES ESPECIAIS PARA VRF, CARGA DE GASS R410, SUSTENTAÇÃO, GAS PARA SOLDA E LIMPEZA D=3/8" (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	M	2,26	74,99	169,48
13.1.4	P0247	REDE FRIGORÍGENA, COM TUBO DE COBRE SEM COSTURA, ISOLADO, COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, COM CONEXÕES ESPECIAIS PARA VRF, CARGA DE GASS R410, SUSTENTAÇÃO, GAS PARA SOLDA E LIMPEZA D=3/4" (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	M	1,29	256,90	331,40
13.1.5	P0246	REDE FRIGORÍGENA, COM TUBO DE COBRE SEM COSTURA, ISOLADO, COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, COM CONEXÕES ESPECIAIS PARA VRF, CARGA DE GASS R410, SUSTENTAÇÃO, GAS PARA SOLDA E LIMPEZA D=5/8" (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	M	3,55	117,50	417,13
13.1.6	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	M	7,20	19,51	140,47
13.1.7	C0485	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 80mm (3")	PAR	48,00	10,62	509,76
13.1.8	C0468	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 3"	UN	48,00	5,56	266,88
14		PINTURA				35.664,07
14.1.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	678,20	12,75	8.647,05
14.1.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	552,50	11,24	6.210,10
14.1.3	C4167	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	M2	880,34	13,90	12.236,78
14.1.4	P0689	PINTURA ARTÍSTICA	M2	78,07	50,69	3.957,37

OK EMPREENDIMENTOS CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA.

Rua Joaquim Pimenta Nº 195 - Bairro Montese

Fone/Fax: 32571432 / 3048-6355 CNPJ.:08.642.026/0001-45

Email: okempreendimentos@gmail.com ou comercialokempreendimentos@gmail.com

Carlos Kleber A. Pinho

Eng.º Civil

RNP: 0611086999



PLANILHA DE PREÇOS BÁSICOS


OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

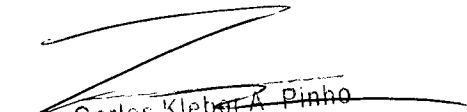
LOCAL: ITAITINGA/CE

BDI = 25,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
14.2.1	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	165,89	11,43	1.896,12
14.2.2	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	165,89	12,15	2.015,56
14.2.3	C1876	PENTOX 2 DEMÃOS APLICADO EM MADEIRAS	M2	6,02	11,24	67,66
14.2.4	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	6,02	12,72	76,57
14.3.1	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	26,22	21,24	556,91
15		ACESSIBILIDADE À EDIFICAÇÕES E ESPAÇOS				5.534,19
15.1.1	C4638	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA	M	0,80	222,06	177,65
15.1.2	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX PW/C'S	M	12,60	213,50	2.690,10
15.2.1	C4636	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPENSA E ACESSÓRIOS	UN	2,00	504,44	1.008,88
15.2.2	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	2,00	719,99	1.439,98
15.3.1	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	1,98	109,89	217,58
16		SERVIÇOS DIVERSOS				3.211,65
16.1.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	551,83	5,82	3.211,65
					TOTAL SIMPLES	411.907,81
					BDI =	25,00%
					TOTAL GERAL	514.884,76

FORTALEZA, CE, 17 DE OUTUBRO DE 2016


OK Empreendimentos Construções
e Serviços Ltda
CNPJ: 08.642.026/0001-45
Carlos Kleber Araújo Pinho
Sócio Administrador
CPF: 656.676.543-34


Carlos Kleber A. Pinho
Engº Civil
RNP 0611086999



421
OK

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total		
C1429	GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE					6,36	M2
	MAO DE OBRA						
	JARDINEIRO	H	0,199	4,88	0,97		
	SERVENTE	H	0,019	4,88	0,09		
	T O T A L MÃO DE OBRA		R\$ 1,060				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA	M2	0,330	9,26	3,06		
	TERRA VEGETAL	M3	0,056	19,88	1,11		
	ÁGUA	M3	0,045	4,16	0,19		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO		R\$ 4,360				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	1,06		0,941	4,36		-	6,36
C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA					63,33	M3
	MAO DE OBRA						
	SERVENTE	H	0,547	4,88	2,6694		
	T O T A L MÃO DE OBRA		R\$ 2,669				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	AREIA GROSSA	M3	1,150	50,69	58,2935		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO		R\$ 58,294				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	2,67		2,370	58,29		-	63,33
C1807	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), INCLUSIVE PINTURA Equipam. (C/HORARIO)					165,87	M2
	BETONEIRA ELÉTRICA 580L CHP	H	0,0300	14,75	0,44		
	T O T A L Equipam.		R\$ 0,4400				
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,1392	5,60	0,78		
	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,1988	5,60	1,11		
	ARMADOR/FERREIRO	H	0,1392	7,20	1,00		
	PEDREIRO	H	3,0218	7,20	21,76		
	PINTOR	H	0,7455	7,20	5,37		
	SERVENTE	H	3,9760	4,88	19,40		
	T O T A L MÃO DE OBRA		R\$ 49,4200				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0400	14,31	0,57		
	AREIA GROSSA	M3	0,0800	50,69	4,06		
	AREIA MEDIA	M3	0,0850	50,69	4,31		
	AÇO CA-50	KG	2,1800	4,10	8,94		
	BRITA	M3	0,0300	71,57	2,15		
	CIMENTO PORTLAND	KG	32,0000	0,56	17,92		
	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500	63,62	9,54		
	PEDRISCO	M3	0,0100	59,64	0,60		
	TABUA DE 1" - L = 12cm	M	0,4500	9,49	4,27		
	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	25,0000	0,47	11,75		
	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	18,0000	0,23	4,14		
	TINTA MINERAL IMPERMEÁVEL EM PÓ	KG	0,8700	4,45	3,87		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO		R\$ 72,1200				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	49,42		43,8899	72,12	0,44	-	165,87
C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO Equipam. (C/HORARIO)					64,54	M2
	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,0200	14,75	0,30		
	T O T A L Equipam.		R\$ 0,3000				
	MAO DE OBRA						
	ARMADOR/FERREIRO	H	0,7952	7,20	5,73		
	CARPINTEIRO	H	0,4970	7,20	3,58		
	PEDREIRO	H	0,3479	7,20	2,50		
	SERVENTE	H	0,9940	4,88	4,85		
	T O T A L MÃO DE OBRA		R\$ 16,6600				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	14,31	0,29		
	AREIA GROSSA	M3	0,0400	50,69	2,03		
	AÇO CA-50	KG	1,3500	4,10	5,54		
	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	M2	1,0000	12,70	12,70		
	CIMENTO PORTLAND	KG	12,0000	0,56	6,72		
	PEDRISCO	M3	0,0900	59,64	5,37		
	PREGO	KG	0,0200	6,46	0,13		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO		R\$ 32,7800				

Handwritten signatures and initials.



477
 [Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Item	Composição/Insumo	UN	quantid. Total L.S.	P.unitário Mat/Serv.	P.total Equipam.	BDI	Total Geral	
C4557	PORTÃO TIPO CORRER COM PAINÉIS NYLOFOR, EM AÇO REVESTIDO. COR VERDE	Mão de Obra	16,66	14,7957	32,78	0,30	64,54	
	MATERIAL/SERVIÇO							
	PORTÃO TIPO CORRER COM PAINÉIS NYLOFOR, EM AÇO REVESTIDO. COR VERDE	M2	1,000	498,68	498,6800		M2	
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	498,680					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				498,68		-	498,68	
C4555	CERCA COM PAINÉIS TIPO NYLOFOR, EM AÇO REVESTIDO. COR VERDE C/ ALTURA DE 2.43 m	Mão de Obra						
	MATERIAL/SERVIÇO							
	CERCA COM PAINÉIS TIPO NYLOFOR, EM AÇO REVESTIDO. COR VERDE C/ ALTURA DE 2.43 m	M2	1,000	191,6233	191,6233		M2	
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	191,623					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				191,6230		191,6200	191,6200	
C1803	MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDACÕES							
	MAO DE OBRA							
	PEDREIRO	H	3,7772	7,20	27,1958			
	SERVENTE	H	6,6598	4,88	32,4998			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	59,6956					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	AREIA MÉDIA	M3	0,1685	50,69	8,5413			
	CAL HIDRATADA	KG	17,9080	0,41	7,3423			
	CIMENTO PORTLAND	KG	31,0480	0,56	17,3869			
	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1380	63,62	8,7796			
TIJOLO MACICO COMUM	UN	174,9000	0,17	29,7330				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	71,7831					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			59,70	71,78		0,0000	191,62	
T0001	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 6CM							
	Equipam. (C/HORARIO)							
	BETONEIRA ELÉTRICA 580L CHP	H	0,0360	14,75	0,53			
	T O T A L Equipam.	R\$	0,5300					
	MAO DE OBRA							
	PEDREIRO	H	0,3976	7,20	2,86			
	SERVENTE	H	1,0536	4,88	5,14			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	8,0000					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	AREIA MÉDIA	M3	0,0332	50,69	1,68			
BRITA	KG	0,0440	71,57	3,15				
CIMENTO PORTLAND	M3	11,0000	0,56	6,16				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	10,9900					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			59,70	71,78		26,62	184,50	
C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO							
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	5,556	5,60	31,11			
	ELETRICISTA	H	7,223	7,20	52,01			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	83,120					
MATERIAL/SERVIÇO								
QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,000	954,23	954,23				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	954,230					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			7,1048	10,99	0,53	1.111,17	26,62	
C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm							
	MAO DE OBRA							
	PEDREIRO	H	0,696	7,20	5,0112			
	SERVENTE	H	0,696	4,88	3,3965			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	8,408					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	TIJOLINHA K-37 19,9X10X4CM CINZA	UN	51,000	0,48	24,4800			
		T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	24,480				
		Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
				83,12	24,48		40,36	147,96



403
Cui

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Ítem	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total		
C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)					31,96	M2
	MAO DE OBRA						
	PEDREIRO	H	0,2982	7,20	2,15		
	SERVENTE	H	0,3976	4,88	1,94		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	4,0900				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	0,77	0,19		
	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0200	5,01	0,10		
	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	M3	0,0030	29,98	0,09		
	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (1,00 x 0,35 x 0,15 m)	M	1,0000	23,76	23,76		
	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0007	147,11	0,10		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	24,2400				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	4,09		3,6323	24,24		-	31,96
C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE MAT.C/AQUISIÇÃO					64,40	M3
	MAO DE OBRA						
	SERVENTE	H	2,982	4,88	14,55		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	14,550				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	AREIA VERMELHA	M3	1,300	28,41	36,93		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	36,930				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	14,55		12,922	36,93		-	64,40
C2887	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL 1,80M					224,38	M2
	MATERIAL/SERVIÇO						
	ALVENARIA DE PEDRA COM JUNTA ARGAMASSADA (TRACO 1:2:8) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	0,1600	237,57	38,0112		
	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL	M2	1,8000	27,14	48,8520		
	HIDRATADA ESP.=10cm						
	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm	M2	0,2000	57,26	11,4520		
	ARMADURA DE AÇO CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	0,9200	7,46	6,8632		
	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	0,2600	9,45	2,4570		
	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRACO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	3,8000	3,43	13,0340		
	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0170	317,09	5,3905		
	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X	M2	0,3600	26,84	9,6624		
	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRACO 1:4 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	3,8000	9,58	36,4040		
	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,1600	2,98	0,4768		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	172,6031				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
			51,7809	172,60		-	224,38
C2898	PINTURA HIDRACOR					6,66	M2
	MAO DE OBRA						
	PINTOR	H	0,3131	7,20	2,25		
	SERVENTE	H	0,1491	4,88	0,73		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	2,9800				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	LIXA PARA MADEIRA/MASS	UN	0,2000	1,84	0,37		
	HIDRACOR	KG	0,3500	1,89	0,66		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1,0300				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	2,98		2,6455	1,03		-	6,66
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL					2,75	M2
	MAO DE OBRA						
	SERVENTE	H	0,249	4,88	1,22		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,220				



424
 O/O

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Ítem	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total		
	MATERIAL/SERVIÇO						
	SUPERCAL	KG	0,300	1,49	0,45		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	0,450				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	1,22		1,083	0,45		-	2,75
C3062	ÁRVORE C/ TUTOR, GRADE, ADUBO E CAVA					58,65	UN
	MATERIAL/SERVIÇO						
	ARVORE DE 1,50 a 2,00m C/ADUBO, TUTOR, COVA	UN	1,000	36,78	36,7800		
	GRADE PINTADA P/ ARVORE DE 1,50 a 2,00m	UN	1,000	21,87	21,8700		
	TOTAL MATERIAL/SERVIÇO	R\$	58,650				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	-		-	58,65		-	58,65
C4620	GUIA DE BALIZAMENTO EM ALVENARIA ESP.=10cm ALTURA ATÉ 15cm COMPLETAMENTE EXECUTADA E ACABAMENTO EM TEXTURA ACRÍLICA E TOPO EM CHAPIM FM PMC					92,87	M
	Equipam. (C/HORARIO)						
	BETONEIRA ELÉTRICA 580L CHP	H	0,0040	14,75	0,06		
	T O T A L Equipam.	R\$	0,0600				
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,1193	5,60	0,67		
	ARMADOR/FERREIRO	H	0,1590	7,20	1,14		
	CARPINTEIRO	H	0,1392	7,20	1,00		
	PEDREIRO	H	1,5208	7,20	10,95		
	PINTOR	H	0,1789	7,20	1,29		
	SERVENTE	H	2,9273	4,88	14,29		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	29,3400				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,004	14,31	0,06		
	AREIA GROSSA	M3	0,0142	50,69	0,72		
	AREIA MEDIA	M3	0,0256	50,69	1,30		
	AÇO CA-50	KG	0,45	4,10	1,8450		
	BRITA	M3	0,0062	71,57	0,44		
	CAL HIDRATADA	KG	3,7632	0,41	1,54		
	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,200	11,72	2,34		
	CIMENTO PORTLAND	KG	28,8212	0,56	16,14		
	PEDRISCO	M3	0,0206	59,64	1,23		
	PREGO	KG	0,004	3,98	0,02		
	SELADOR ACRÍLICO	L	0,114	7,31	0,83		
	TEXTURA ACRÍLICA	KG	0,186	5,02	0,93		
	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	3,75	0,42	1,58		
	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	47,7	0,17	8,11		
	SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM	JG	0,0001	3.186,17	0,32		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	37,4050				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	29,34		26,0569	37,41	0,06	-	92,87
C4646	CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 1/2					315,38	UN
	MAO DE OBRA						
	MONTADOR	H	0,596	7,20	4,2912		
	SERVENTE	H	0,547	4,88	2,6694		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	6,961				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	TUBO AÇO INOX DIAM 1 1/2"	M	2,000	134,69	269,3800		
	CURVA AÇO INOX DIAM 1 1/2"	UN	0,600	24,95	14,9700		
	BASE DE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS	UN	0,600	29,82	17,8920		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	302,242				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	6,96		6,181	302,24		-	315,38
C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"					67,30	M2
	MAO DE OBRA						
	ARMADOR/FERREIRO	H	0,9940	7,20	7,16		
	PEDREIRO	H	0,9940	7,20	7,16		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	14,3200				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 3/4"	UN	0,2000	1,92	0,38		
	TE AÇO GALVANIZADO DE 3/4"	UN	0,6000	2,36	1,42		
	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 20MM (3/4")	M	2,7000	12,92	34,88		

Carlos Kleber A. Pinho

Engº Civil

RNP 0611086999



4,75
[Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Ítem	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
	CRUZETA AÇO GALVANIZADO 3/4"	UN	0,4000	8,95	3,58			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	40,2600					
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
		14,32	12,7176	40,26		-	67,30	UN
C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA							
	MAO DE OBRA							
	PEDREIRO	H	2,982	7,20	21,47			
	SERVENTE	H	2,982	4,88	14,55			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	36,020					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	AREIA MÉDIA	M3	0,007	50,69	0,35			
	CAL HIDRATADA	KG	0,490	0,41	0,20			
	CIMENTO PORTLAND	KG	2,030	0,56	1,14			
	PORTA DE FERRO EM CHAPA	M2	1,000	76,54	76,54			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	78,230					
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
		36,02	31,989	78,23		-	146,24	UN
C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO							
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,746	5,60	4,18			
	PINTOR	H	0,746	7,20	5,37			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	9,550					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	ALGUARRAZ MINERAL	LT	0,030	5,37	0,16			
	ESMALTE SINTÉTICO	LT	0,160	8,95	1,43			
	LIXA PARA FERRO	UN	0,300	2,09	0,63			
	ZARCÃO	LT	0,120	8,25	0,99			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	3,210					
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
		9,55	8,481	3,21		-	21,24	M2
C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM BORRACHA 30x30cm							
	ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)							
	MAO DE OBRA							
	LADRILHISTA	H	1,590	7,20	11,4480			
	SERVENTE	H	1,243	4,88	6,0658			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	17,514					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	AREIA MÉDIA	M3	0,018	50,69	0,91			
	CAL HIDRATADA	KG	2,730	0,41	1,12			
	CIMENTO PORTLAND	KG	2,800	0,56	1,57			
	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC ESP. 3CM	M2	1,100	31,79	34,9690			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	38,569					
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
		17,51	15,551	38,57		-	71,63	M2
2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA							
	C/REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)							
	Equipam. (C/HORARIO)							
	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,050	11,21	0,5605			
	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,010	44,09	0,4409			
	T O T A L Equipam.	R\$	1,001					
	MAO DE OBRA							
	CALCETEIRO	H	0,5964	7,20	4,29			
	SERVENTE	H	0,696	4,88	3,3965			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	7,687					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	AREIA VERMELHA	M3	0,150	30,81	4,62			
	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,150	63,62	9,54			
	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN TR: 1:4	M3	0,057	142,64	8,13			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	22,290					
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
		7,69	6,829	22,29	1,0010	-	37,81	M3
C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO							
	MAO DE OBRA							
	PEDREIRO	H	2,982	7,20	21,4704			
	SERVENTE	H	8,946	4,88	43,6565			



436
[Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Ítem	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	65,127						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	AREIA MÉDIA	M3	0,750	50,69	38,0175				
	BRITA	M3	0,890	71,57	63,6973				
	CIMENTO PORTLAND	KG	220,000	0,56	123,2000				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	224,915						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	65,13		57,840	224,91		-	347,88		
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9X19X19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm					35,00	M2		
	MAO DE OBRA								
	PEDREIRO	H	0,994	7,20	7,16				
	SERVENTE	H	0,994	4,88	4,85				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	12,010						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	AREIA MÉDIA	M3	0,015	50,69	0,76				
	CAL HIDRATADA	KG	2,180	0,41	0,89				
	CIMENTO PORTLAND	KG	2,180	0,56	1,22				
	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19	UN	21,000	0,45	9,45				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	12,320						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	12,01		10,666	12,32		-	35,00		
C0804	COBOGO ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3					55,54	M2		
	MAO DE OBRA								
	PEDREIRO	H	1,789	7,20	12,88				
	SERVENTE	H	1,044	4,88	5,09				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	17,970						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	COMBOGÓ ANTI-CHUVA 50X40CM	UN	5,000	4,08	20,40				
	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M3	0,005	241,54	1,21				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	21,610						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	17,97		15,959	21,61		-	55,54		
C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X					97,61	M2		
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,640	5,60	9,18				
	CARPINTEIRO	H	1,640	7,20	11,81				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	20,990						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	CHAPA COMPENSADA 10MM (1.10X2.20M)	L	0,430	26,84	11,54				
	PONTALETE/BARROTE DE 3"X3"	M	2,000	9,44	18,88				
	SARRAFO DE 1X4	M	1,530	6,98	10,68				
	TABUA DE 1"DE 3ª - L=30CM	M	1,600	9,49	15,18				
	PREGO 1 1/2"X14	KG	0,250	6,81	1,70				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	57,980						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	20,99		18,641	57,98		-	97,61		
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO					300,63	M3		
	EQUIPAMENTOS (C/HORARIO)								
	BETONEIRA ELÉTRICA 580 L (CHP)	H	0,500	14,75	7,38				
	T O T A L EQUIPAMENTOS	R\$	7,380						
	MAO DE OBRA								
	SERVENTE	H	3,976	4,88	19,40				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	19,400						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	AREIA MÉDIA	M3	0,831	50,69	42,12				
	CIMENTO PORTLAND	KG	294,000	0,56	164,64				
	PEDRISCO	M3	0,836	59,64	49,86				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	256,620						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	19,40		17,229	256,62	7,38	-	300,63		
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ELEVACÃO					127,26	M3		
	MAO DE OBRA								
	PEDREIRO	H	4,652	7,20	33,49				

[Handwritten signatures and initials]



478
[Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Ítem	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
	SERVENTE	H	6,948	4,88	33,91			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	67,400					
			Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	Mão de Obra		67,40			-	127,26	
			59,858			5,68	KG	
C4151	ARMADURA DE AÇO CA-50/60							
	Equipam. (C/HORARIO)							
	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,0080	98,41	0,7873			
	T O T A L Equipam.	R\$	0,787					
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,070	5,60	0,39			
	ARMADOR/FERREIRO	H	0,070	7,20	0,50			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	0,890					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,020	14,31	0,29			
	AÇO CA 50/60	KG	1,150	2,54	2,92			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	3,210					
			Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	Mão de Obra		0,89	3,21	0,79	-	5,68	
C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR. TRACO 1:3 -					16,57	M2	
	MAO DE OBRA							
	PEDREIRO	H	0,199	7,20	1,4328			
	SERVENTE	H	0,398	4,88	1,9422			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	3,375					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	AREIA MÉDIA	M3	0,040	50,69	2,0276			
	CIMENTO PORTLAND	KG	14,580	0,56	8,1648			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	10,192					
			Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	Mão de Obra		3,38	10,19	0,79	-	16,57	
C2996	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO					46,93	M2	
	MAO DE OBRA							
	LADRILHISTA	H	0,298	7,20	2,1456			
	SERVENTE	H	0,219	4,88	1,0687			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	3,214					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	CIMENTO PORTLAND	KG	0,750	0,56	0,4200			
	CERÂMICA ESMALTADA (30X30)cm - 900cm2 PEI 5/PEI4	M2	1,100	28,48	31,3280			
	ARGAMASSA COLANTE PRÉ FABRICADA	KG	8,000	1,14	9,1200			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	40,868					
			Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	Mão de Obra		3,21	40,87	0,79	-	46,93	
C1129	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 5mm EM CERÂMICA, DIM. ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)					5,24	M2	
	MAO DE OBRA							
	LADRILHISTA	H	0,1789	7,20	1,29			
	SERVENTE	H	0,1789	4,88	0,87			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	2,1600					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG	0,5830	1,99	1,16			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1,1600					
			Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	Mão de Obra		2,16	1,16	1,16	-	5,24	
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRACO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE					3,94	M2	
	MAO DE OBRA							
	PEDREIRO	H	0,099	7,20	0,71			
	SERVENTE	H	0,099	4,88	0,48			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,190					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	AREIA MÉDIA	M3	0,007	50,69	0,35			
	CIMENTO PORTLAND	KG	2,400	0,56	1,34			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1,690					
			Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	Mão de Obra		1,19	1,69	1,69	-	3,94	

[Handwritten signatures and initials]

428
CW

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Ítem	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
C1227	EMBOÇO C/ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:2:8, ESP=20 mm P/ PAREDE					19,28	M2	
	MAO DE OBRA							
	PEDREIRO	H	0,5964	7,20	4,29			
	SERVENTE	H	0,6958	4,88	3,40			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	7,69					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	AREIA MÉDIA	M3	0,0243	50,69	1,23			
	CAL HIDRATADA	KG	3,6400	0,41	1,49			
	CIMENTO PORTLAND	KG	3,6400	0,56	2,04			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	4,76					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	7,69		6,83	4,76		-	19,28	
C4443	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE					49,40	M2	
	MAO DE OBRA							
	LADRILHISTA	H	0,348	7,20	2,5056			
	SERVENTE	H	0,298	4,88	1,4542			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	3,960					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	CERÂMICA ESMALTADA (30X30)cm - 900cm2 PEI 5/PEI4	M2	1,100	29,45	32,3950			
	ARGAMASSA COLANTE	KG	8,000	1,19	9,5200			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	41,915					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	3,96		3,517	41,92		-	49,40	
C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA PVA					9,35	M2	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,199	5,60	1,1144			
	PINTOR	H	0,199	7,20	1,4328			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	2,547					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,400	1,84	0,7360			
	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	KG	0,700	5,42	3,7940			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	4,530					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	2,55		2,265	4,53		-	9,35	
C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA					11,24	M2	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,298	5,60	1,6688			
	PINTOR	H	0,398	7,20	2,8656			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	4,534					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,250	1,84	0,4600			
	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	LT	0,120	6,71	0,8052			
	TINTA LÁTEX	LT	0,170	8,35	1,4195			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	2,685					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	4,53		4,023	2,69		-	11,24	
C2126	REBOCO C/ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA ESP=5 mm P/ PAREDE					13,51	M3	
	EQUIPAMENTOS (C/HORARIO)							
	BETONEIRA ELÉTRICA 580 L (CHP)	H	0,004	14,75	0,06			
	T O T A L EQUIPAMENTOS	R\$	0,060					
	MAO DE OBRA							
	PEDREIRO	H	0,497	7,20	3,58			
	SERVENTE	H	0,497	4,88	2,43			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	6,010					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REBOCO	KG	7,000	0,30	2,10			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	2,100					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	6,01		5,337	2,10	0,06	-	13,51	
C1614	LÁTEX 2 DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS					12,75	M2	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,348	5,60	1,95			

Handwritten signatures and initials on the right side of the page, including 'S', 'G', 'LAP', and others.



429
elo

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	PINTOR	H	0,398	7,20	2,87				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	4,820						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	ALGUARRAZ MINERAL	LT	0,050	5,48	0,27				
	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,250	0,34	0,09				
	LIQUIDO PREPARADOR DE SUPERFICIES	LT	0,120	11,93	1,43				
	TINTA LATEX ACRILICA	LT	0,170	10,93	1,86				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	3,650						
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
		4,82	4,281	3,65		-	12,75		
C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO					940,63	M3		
	Equipam. (C/HORARIO)								
	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,0160	14,75	0,24				
	T O T A L Equipam.	R\$	0,2400						
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE	H	5,9640	5,60	33,40				
	ARMADOR/FERREIRO	H	3,9760	7,20	28,63				
	CARPINTEIRO	H	5,9640	7,20	42,94				
	PEDREIRO	H	4,6718	7,20	33,64				
	SERVENTE	H	11,9280	4,88	58,21				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	196,8200						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	1,2000	14,31	17,17				
	AREIA MÉDIA	M3	0,6180	50,69	31,33				
	AÇO CA-25	KG	60,0000	3,83	229,80				
	BRITA	M3	0,8780	71,57	62,84				
	CIMENTO PORTLAND	KG	327,6000	0,56	183,46				
	PONTALETE / BARROTE DE 3"X3"	M	0,6000	9,44	5,66				
	PREGO 18X27	KG	2,0000	2,98	5,96				
	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	5,0000	6,51	32,55				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	568,7700						
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
		196,82	174,7958	568,77	0,24	-	940,63		
P0041	PORTÃO DE ABRIR METÁLICO (FOLHA EM CHAPA DOBRADA COM TELA ONDULADA MALHA 2")					595,73	M2		
	MATERIAL/SERVIÇO								
	PORTÃO DE ABRIR METÁLICO (FOLHA EM CHAPA DOBRADA COM TELA ONDULADA MALHA 2")	M2	1,000	595,73	595,7300				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	595,730						
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
				595,73		-	595,73		
C1991	PORTA SASAZAKI-VENEZIANA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS					242,84	M2		
	MAO DE OBRA								
	PEDREIRO	H	1,4910	7,20	10,74				
	SERVENTE	H	2,4850	4,88	12,13				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	22,8700						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	PORTA SASAZAKI-VENEZIANA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	M2	1,0000	198,30	198,30				
	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRACO 1:2:8	M3	0,0070	194,33	1,36				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	199,6600						
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
		22,87	20,3108	199,66		-	242,84		
C2188	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES HORIZONTAIS E VERTICAIS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3. ESP.= 6cm P/ APLICACÃO DE IMPERMEABILIZACÃO					35,23	M2		
	MAO DE OBRA								
	PEDREIRO	H	0,3976	7,20	2,8627				
	SERVENTE	H	1,0636	4,88	5,1904				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	8,0531						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	AREIA MÉDIA	M3	0,0730	50,69	3,7004				
	CIMENTO PORTLAND	KG	29,1600	0,56	16,3296				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	20,0300						
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
		8,05	7,1492	20,03		-	35,23		

Carlos Kleber A Pinho
Eng.º Civil

Handwritten signatures and initials on the right margin.



430
C/O

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Ítem	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total		
C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO P/COBERTURA C/MANTA ASFÁLTICA ARMADA C/FILME POLIETILENO					18,09	M2
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO	H	0,1491	5,60	0,83		
	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	H	0,1491	7,20	1,07		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,900				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	ASFALTO MODIFICADO	KG	1,000	4,47	4,47		
	TINTA PRIMÁRIA	L	0,500	4,91	2,46		
	VÉU DE POLIESTER	M2	0,830	9,12	7,57		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	14,500				
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
			1,90	14,50	-	18,09	M2
			1,687	14,50			18,09
C2057	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES P/IMPERMEABILIZADAS					21,98	M2
	MAO DE OBRA						
	PEDREIRO	H	0,497	7,20	3,5784		
	SERVENTE	H	0,596	4,88	2,9085		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	6,487				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	AREIA MÉDIA	M3	0,037	50,69	1,8755		
	CIMENTO PORTLAND	KG	6,240	0,56	3,4944		
	PAPEL KRAFT BETUMINOSO DUPLO	M2	1,150	3,79	4,3585		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	9,728				
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
			6,49	9,73	-	21,98	M2
			5,764	9,73			21,98
C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO					319,26	M3
	EQUIPAMENTOS (C/HORARIO)						
	BETONEIRA ELÉTRICA 580 L (CHP)	H	0,714	14,75	10,53		
	T O T A L EQUIPAMENTOS	R\$	10,530				
	MAO DE OBRA						
	SERVENTE	H	2,9820	4,88	14,55		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	14,550				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	AREIA MÉDIA	M3	0,853	50,69	43,24		
	CIMENTO PORTLAND	KG	336,000	0,56	188,16		
	PEDRISCO	M3	0,836	59,64	49,86		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	281,260				
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
			14,55	281,26	10,53	-	319,26
			12,922	281,26	10,53		319,26
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ELEVAÇÃO					74,09	M3
	MAO DE OBRA						
	PEDREIRO	H	1,988	7,20	14,31		
	SERVENTE	H	5,109	4,88	24,93		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	39,240				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	AREIA MÉDIA	M3	0,853	50,69	43,24		
	CIMENTO PORTLAND	KG	336,000	0,56	188,16		
	PEDRISCO	M3	0,836	59,64	49,86		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	281,260				
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
			39,24	281,26	10,53	-	74,09
			34,849	281,26	10,53		74,09
C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm					5,74	KG
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,060	5,60	0,34		
	ARMADOR/FERREIRO	H	0,060	7,20	0,43		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	0,770				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,030	3,88	0,12		
	AÇO CA 25	KG	1,150	3,63	4,17		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	4,290				
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
			0,77	4,29	-	5,74	KG
			0,684	4,29			5,74
C2783	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 4.51 a 6,00m					39,84	M3
	MAO DE OBRA						
	SERVENTE	H	4,324	4,88	21,1011		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	21,101				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	AREIA MÉDIA	M3	0,853	50,69	43,24		
	CIMENTO PORTLAND	KG	336,000	0,56	188,16		
	PEDRISCO	M3	0,836	59,64	49,86		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	281,260				
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
			21,10	281,26	49,86	-	39,84
			18,739	281,26	49,86		39,84
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE. MATERIAL DA VALA					14,10	M3
	MAO DE OBRA						



431
OK

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Ítem	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total						
	SERVENTE	H	1,531	4,88	7,47						
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	7,470								
						Mão de Obra	Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
						7,47	6,634			-	14,10
C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm									62,27	M2
	MAO DE OBRA										
	PEDREIRO	H	1,491	7,20	10,74						
	SERVENTE	H	1,640	4,88	8,00						
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	18,740								
	MATERIAL/SERVIÇO										
	AREIA MÉDIA	M3	0,041	50,69	2,08						
	CAL HIDRATADA	KG	6,190	0,41	2,54						
	CIMENTO PORTLAND	KG	6,190	0,56	3,47						
	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19	UN	47,000	0,40	18,80						
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	26,890								
						Mão de Obra	Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
						18,74	16,643	26,89		-	62,27
C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA									267,73	M3
	MAO DE OBRA										
	PEDREIRO	H	4,970	7,20	35,7840						
	SERVENTE	H	5,467	4,88	26,6790						
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	62,463								
	MATERIAL/SERVIÇO										
	AREIA MÉDIA	M3	0,365	50,69	18,5019						
	CIMENTO PORTLAND	KG	109,500	0,56	61,3200						
	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,100	63,62	69,9820						
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	149,804								
						Mão de Obra	Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
						62,46	55,471	149,80		-	267,73
C2299	TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA									107,45	M2
	MAO DE OBRA										
	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,4572	5,60	2,5603						
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	2,4055	5,60	13,4708						
	ARMADOR/FERREIRO	H	0,4572	7,20	3,2918						
	CARPINTEIRO	H	2,4055	7,20	17,3196						
	PEDREIRO	H	0,2982	7,20	2,1470						
	SERVENTE	H	0,5964	4,88	2,9104						
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	41,6999								
	MATERIAL/SERVIÇO										
	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0900	14,31	1,2879						
	AREIA MEDIA	M3	0,0330	50,69	1,6728						
	ACO CA-60	KG	3,7000	3,08	11,3960						
	BRITA	M3	0,0400	71,57	2,8628						
	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,3000	12,13	3,6390						
	CIMENTO PORTLAND	KG	12,0000	0,56	6,7200						
	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,1200	9,49	1,1388						
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	28,7173								
						Mão de Obra	Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
						41,70	37,0338	28,72		-	107,45
C4451	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/PISO - VÃO ACIMA DE 1.81 A 2M									94,59	M2
	MAO DE OBRA										
	PEDREIRO	H	0,3479	7,20	2,50						
	SERVENTE	H	0,3479	4,88	1,70						
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	4,2000								
	MATERIAL/SERVIÇO										
	ACO CA-60	KG	0,7400	3,18	2,35						
	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	1,3000	3,89	5,06						
	PREÇO 18X27	KG	0,0300	4,40	0,13						
	SARRAFO DE 1"X4"	M	0,9700	1,99	1,93						
	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,6500	4,57	2,97						
	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/PISO - VÃO ACIMA DE 1.81 A 2M	M2	1,0000	61,79	61,79						
	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0400	282,79	11,31						



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Ítem	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3	0,0400	27,89	1,12				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	86,6600						
	Mão de Obra		4,20						
	Total L.S.		3,7300	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		94,59
C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m					29,30	M3		
	MAO DE OBRA								
	SERVEnte	H	3,181	4,88	15,5233				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	15,523						
	Mão de Obra		15,52						
	Total L.S.		13,783	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		29,30
C2862	LASTRO DE BRITA					80,60	M3		
	MAO DE OBRA								
	SERVEnte	H	0,497	4,88	2,43				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	2,430						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	BRITA	M3	1,062	71,57	76,01				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	76,010						
	Mão de Obra		2,43						
	Total L.S.		2,158	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		80,60
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRACO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE					3,94	M2		
	MAO DE OBRA								
	PEDREIRO	H	0,099	7,20	0,71				
	SERVEnte	H	0,099	4,88	0,48				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,190						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	AREIA MÉDIA	M3	0,007	50,69	0,35				
	CIMENTO PORTLAND	KG	2,400	0,56	1,34				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1,690						
	Mão de Obra		1,19						
	Total L.S.		1,057	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		3,94
C1218	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:2:9 ESP=20 mm P/ TETO					20,88	M2		
	MAO DE OBRA								
	PEDREIRO	H	0,696	7,20	5,0112				
	SERVEnte	H	0,765	4,88	3,7332				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	8,744						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	AREIA MÉDIA	M3	0,0243	50,69	1,2318				
	CAL HIDRATADA	KG	3,240	0,41	1,3284				
	CIMENTO PORTLAND	KG	3,240	0,56	1,8144				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	4,375						
	Mão de Obra		8,74						
	Total L.S.		7,762	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		20,88
C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES					9,58	M2		
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,199	5,60	1,11				
	PINTOR	H	0,298	7,20	2,15				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	3,260						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	SELADOR ACRÍLICO	LT	0,190	6,96	1,32				
	TEXTURA ACRÍLICA	KG	0,310	6,76	2,10				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	3,420						
	Mão de Obra		3,26						
	Total L.S.		2,895	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		9,58
C0443	BOMBA CENTRÍFUGA DE 1 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCCÃO					855,18	UN		
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,988	7,20	14,31				
	ELETRICISTA	H	0,497	7,20	3,58				
	ENCANADOR	H	1,988	4,88	9,70				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	27,590						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,2500	23,86	5,97				
	BOMBA CENTRIFUGA P=1CV	UN	1,000	737,20	737,20				
	FITA DE VEDAÇÃO	M	3,000	0,20	0,60				

Carlos Kleber A. Pinho
Engº Civil
RNP. 0511086999



433
[Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Ítem	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	UN	1,000	1,84	1,84				
	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1'	M	6,000	7,26	43,56				
	VÁLVULA RETENÇÃO. PE C/CRIVO - 25MM (1')	UN	1,000	13,92	13,92				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	803,090						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	27,59		24,503	803,09		-	855,18		UN
C2497	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")					52,60			
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE	H	0,263	5,60	1,47				
	ENCANADOR	H	0,342	7,20	2,46				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	3,930						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")	UN	1,000	45,18	45,18				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	45,180						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	3,93		3,490	45,18		-	52,60		UN
C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM					24,23			M2
	Equipam. (C/HORARIO)								
	BETONEIRA ELÉTRICA 580L CHP	H	0,0360	14,75	0,53				
	T O T A L Equipam.	R\$	0,5300						
	MAO DE OBRA								
	PEDREIRO	H	0,2982	7,20	2,15				
	SERVENTE	H	0,9940	4,88	4,85				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	7,0000						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	AREIA MÉDIA	M3	0,0230	50,69	1,17				
	BRITA	KG	0,0440	71,57	3,15				
	CIMENTO PORTLAND	M3	11,0000	0,56	6,16				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	10,4800						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	7,00		6,2167	10,48	0,53	-	24,23		
C2696	VÁLVULA DE RETENÇÃO DE PÉ C/CRIVO D=100mm (4")					240,30			UN
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE	H	1,201	5,60	6,73				
	ENCANADOR	H	1,562	7,20	11,25				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	17,980						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	VÁLVULA DE RETENÇÃO DE PÉ C/CRIVO D=100mm (4")	UN	1,000	206,35	206,35				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	206,350						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	17,98		15,968	206,35		-	240,30		M
P0676	CANTONEIRA METÁLICA DE 3/4" X 1/8" P/PISO					23,57			
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE	H	0,118	5,60	0,66				
	AZULEJISTA	H	0,153	7,20	1,10				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,760						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	CANTONEIRA METÁLICA DE 3/4" X 1/8" P/PISO	M	1,000	20,25	20,25				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	20,250						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	1,76		1,563	20,25		-	23,57		M
C1448	GUARDA CORPO DE TUBO DE AÇO INOX					246,97			M2
	MAO DE OBRA								
	MONTADOR	H	0,9940	7,20	7,16				
	PEDREIRO	H	0,2485	7,20	1,79				
	SERVENTE	H	0,3479	4,88	1,70				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	10,6500						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	AREIA GROSSA	M3	0,0005	50,69	0,03				
	CIMENTO PORTLAND	KG	0,1500	0,56	0,08				
	TUBO AÇO INOX	M	1,0000	226,75	226,75				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	226,8600						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	10,65		9,4583	226,86		-	246,97		M2
C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE					2,10			M3
	Equipam. (C/HORARIO)								

[Handwritten signature]
 Carlos Kleber A Pinho
 Engº Civil
 RNP 0611026999



134
000

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Ítem	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
	CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (CHP)	H	0,0098	57,65	0,5650			
	CARREGADEIRA DE PNEUS HO 111 (CHP)	H	0,0098	95,42	0,9351			
	T O T A L Equipam.	R\$	1,500					
	MAO DE OBRA							
	SERVENTE	H	0,0646	4,88	0,3152			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	0,315					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	0,32		0,284		1,5000	-	2,10	
C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM					16,45	M3	
	Equipam. (C/HORARIO)							
	CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (CHP)	H	0,298	50,69	15,1056			
	T O T A L Equipam.	R\$	15,106					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			1,342		15,1060	-	16,45	
C0083	ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE P/FACHADAS - LOCAÇÃO MENSAL					8,21	M2	
	MAO DE OBRA							
	MONTADOR	H	0,080	7,20	0,5760			
	SERVENTE	H	0,159	4,88	0,7759			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,352					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	ANDAIME METÁLICO DE FACHADA	M2	1,030	5,49	5,6547			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	5,655					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	1,35		1,199	5,66		-	8,21	
P0001	PLATAFORMA EM TÁBUAS DE PINHO, INCLUSIVE MOVIMENTAÇÃO (UTIL. 6X)					2,49	M	
	MATERIAL/SERVIÇO							
	PLATAFORMA EM TÁBUAS DE PINHO, INCLUSIVE MOVIMENTAÇÃO (UTIL. 6X)	M2	1,000	2,49	2,4900			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	2,490					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				2,49		-	2,49	
C1142	DIVISÓRIA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO ESP.=5cm					85,79	M2	
	Equipam. (C/HORARIO)							
	BETONEIRA ELÉTRICA 580L CHP	H	0,0200	14,75	0,30			
	T O T A L Equipam.	R\$	0,3000					
	MAO DE OBRA							
	PEDREIRO	H	0,4970	7,20	3,58			
	SERVENTE	H	0,5397	4,88	2,63			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	6,2100					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	AREIA GROSSA	M3	0,0300	50,69	1,52			
	AÇO CA-50	KG	6,1000	4,10	25,01			
	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	M	2,0000	17,66	35,32			
	CIMENTO PORTLAND	KG	17,0000	0,56	9,52			
	PEDRISCO	M3	0,0400	59,64	2,39			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	73,7600					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	6,21		5,5151	73,76	0,30	-	85,79	
C1980	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1.20X 2.10)m					658,35	UN	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	5,964	5,60	33,3984			
	CARPINTEIRO	H	5,964	7,20	42,9408			
	PEDREIRO	H	1,988	7,20	14,3136			
	SERVENTE	H	1,988	4,88	9,7014			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	100,354					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	AREIA MÉDIA	M3	0,0106	50,69	0,5373			
	BATENTE DE PEROBA P/PORTA 2 FL.	UN	1,000	78,31	78,3100			
	CAL HIDRATADA	KG	1,720	0,41	0,7052			
	CIMENTO PORTLAND	KG	1,720	0,56	0,9632			
	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN	6,000	4,47	26,8200			
	FECHADURA COMPLETA P/PORTA INTERNA	UN	1,000	28,33	28,3300			
	FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM	UN	2,000	12,32	24,6400			
	GUARNIÇÃO PEROBA 5CM PARA PORTA 2FL.	UN	2,000	11,90	23,8000			



435
[Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	8,000	0,10	0,8000				
	PORTA LISA DE CEDRO 0,60X2,10M	UN	2,000	139,97	279,9400				
	PREGO	KG	0,400	4,08	1,6320				
	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	UN	6,000	0,40	2,4000				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	468,878						
	Mão de Obra		100,35						
	Total L.S.		89,121	468,88					
C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA								
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE	H	2,381	5,60	13,33				
	CARPINTEIRO	H	3,095	7,20	22,28				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	35,610						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	UN	1,000	408,94	408,94				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	408,940						
	Mão de Obra		35,61						
	Total L.S.		31,625	408,94					
C1796	MOLA P/ PORTA TIPO COIMBRA								
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,497	5,60	2,78				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	2,780						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	MOLA P/ PORTA TIPO COIMBRA	UN	1,000	157,05	157,05				
	PARAFUSO PARA MADEIRA	CJ	4,000	0,05	0,20				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	UN	157,250						
	Mão de Obra		2,78						
	Total L.S.		2,469	157,25					
C1994	PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS)								
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE	H	0,362	5,60	2,03				
	CARPINTEIRO	H	0,471	7,20	3,39				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	5,420						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS)	M2	1,000	62,24	62,24				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	62,240						
	Mão de Obra		5,42						
	Total L.S.		4,814	62,24					
P0678	PORTA EXTERNA LISA DE CEDRO ARTICULADA 4 FOLHAS (2.50X2.35)M COMPLETA								
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE	H	5,459	5,60	30,57				
	CARPINTEIRO	H	7,096	7,20	51,09				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	81,660						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	PORTA EXTERNA LISA DE CEDRO ARTICULADA 4 FOLHAS (2.50X2.35)M COMPLETA	UN	1,000	937,54	937,54				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	937,540						
	Mão de Obra		81,66						
	Total L.S.		72,522	937,54					
P0374	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, TIPO BASCULANTE P/ VIDRO								
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE	H	1,764	5,60	9,88				
	SERRALHEIRO	H	2,293	7,20	16,51				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	26,390						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, TIPO BASCULANTE P/ VIDRO	M2	1,000	302,95	302,95				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	302,950						
	Mão de Obra		26,39						
	Total L.S.		23,437	302,95					
C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO								
	MAO DE OBRA								
	MONTADOR	H	0,994	7,20	7,16				
	PEDREIRO	H	0,348	7,20	2,51				
	SERVENTE	H	0,249	4,88	1,22				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	10,890						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	AREIA GROSSA	M3	0,0005	50,69	0,03				

[Handwritten signature]
 Carlos Kleber A Pinho
 Eng.º Civil
 RNP 0611086999



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

436
CWO

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Ítem	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
	BATENTE DE FERRO	M	1,300	12,97	16,86			
	CIMENTO PORTLAND	KG	0,150	0,56	0,08			
	FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM	UN	0,330	12,32	4,07			
	GRADIL DE FERRO COM BARRA CHATA	M2	1,000	311,19	311,19			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	332,230					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	10,89		9,671	332,23		-	352,79	
C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO					352,77	M2	
	MAO DE OBRA							
	PEDREIRO	H	2,982	7,20	21,4704			
	SERVENTE	H	2,982	4,88	14,5522			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	36,023					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	AREIA MÉDIA	M3	0,008	50,69	0,4055			
	CAL HIDRATADA	KG	0,570	0,41	0,2337			
	CIMENTO PORTLAND	KG	2,840	0,56	1,5904			
	GRADE DE FERRO	M2	1,000	282,53	282,5300			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	284,760					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	36,02		31,989	284,76		-	352,77	
215	REVESTIMENTO DE FÓRMICA EM ESQUADRIAS OU MÓVEIS					47,87	M2	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,7455	5,60	4,17			
	CARPINTEIRO	H	0,7455	7,20	5,37			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	9,5400					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	COLA ESPECIAL PVA	KG	0,3500	8,73	3,06			
	FORMICA PARA REVESTIMENTO	M2	1,0500	25,52	26,80			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	29,8600					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	9,54		8,4725	29,86		-	47,87	
C1362	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA)					54,71	UN	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,274	5,60	1,53			
	CARPINTEIRO	H	0,356	7,20	2,56			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	4,090					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA)	UN	1,000	46,99	46,99			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	46,990					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	4,09		3,632	46,99		-	54,71	
C1144	DOBRADIÇA CROMADA 3" X 2 1/2"					14,75	UN	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,074	5,60	0,41			
	CARPINTEIRO	H	0,096	7,20	0,69			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,100					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	DOBRADIÇA CROMADA 3" X 2 1/2"	UN	1,000	12,67	12,67			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	12,670					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	1,10		0,977	12,67		-	14,75	
C3675	VENEZIANA INDUSTRIAL DE PVC RÍGIDO, TRANSLÚCIDO E MONTANTES EM AÇO GALVANIZADO OU ALUMÍNIO (FORNECIM					267,64	M2	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	1,338	5,60	7,49			
	MONTADOR	H	1,740	7,20	12,53			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	20,020					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	VENEZIANA INDUSTRIAL DE PVC RÍGIDO, TRANSLÚCIDO E MONTANTES EM AÇO GALVANIZADO OU ALUMÍNIO (FORNECIM	M2	1,000	229,84	229,84			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	229,840					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	20,02		17,780	229,84		-	267,64	
C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS COMASSA ESP.= 4mm, COLOCADO					98,43	M2	
	MAO DE OBRA							

Carlos Kleber A. Pinho
Engº Civil
RNP 0611086999



437
OW

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Ítem	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
	AJUDANTE	H	0,492	5,60	2,76			
	MONTADOR	H	0,640	7,20	4,61			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	7,370					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO	M2	1,000	84,51	84,51			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	84,510					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	7,37		6,545	84,51		-	98,43	
C2680	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E							
	MOLDURA DE MADEIRA					318,35	M2	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	1,592	5,60	8,92			
	MONTADOR	H	2,069	7,20	14,90			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	23,820					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E	M2	1,000	273,37	273,37			
	MOLDURA DE MADEIRA	R\$	273,370					
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	273,370					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	23,82		21,155	273,37		-	318,35	
P0682	REBOCO ARTÍSTICO					82,62	M2	
	MATERIAL/SERVIÇO							
	REBOCO ARTÍSTICO	M2	1,000	82,62	82,6200			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	82,620					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				82,62		-	82,62	
C1849	PASTILHAS DE PORCELANA C/ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA					124,98	M2	
	MAO DE OBRA							
	PASTILHEIRO	H	0,596	7,20	4,29			
	SERVENTE	H	0,696	4,88	3,40			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	7,690					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	ARGAMASSA PRE-FABRICADA TIPO MASSA FINA	KG	7,000	1,30	9,10			
	ACIDO MURIATICO	L	0,100	2,15	0,22			
	PASTA DE CIMENTO BRANCO	KG	3,000	2,35	7,05			
	PASTILHA DE PORCELANA ESMALTADA	M2	1,020	91,95	93,79			
	SODA CAUSTICA	KG	0,050	5,96	0,30			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	110,460					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	7,69		6,829	110,46		-	124,98	
C1102	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)					6,00	M2	
	LADRILHISTA	H	0,1789	7,20	1,29			
	SERVENTE	H	0,1789	4,88	0,87			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	2,1600					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG	0,2330	8,25	1,92			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1,9200					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	2,16		1,9183	1,92		-	6,00	
84095	RODATETO EM MADEIRA DE LEI 7,0X2,5CM					15,05	M	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,075	5,60	0,42			
	CARPINTEIRO	H	0,098	7,20	0,71			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,130					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	RODATETO EM MADEIRA DE LEI 7,0X2,5CM	M	1,000	12,92	12,92			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	12,920					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	1,13		1,004	12,92		-	15,05	
P0684	ADESIVO COM DESENHOS COLORIDOS - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO					71,56	M2	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,358	5,60	2,00			
	PINTOR	H	0,465	7,20	3,35			

Carlos Kleber A Pinho
Eng.º Civil
RNP 0611080999



438
[Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Ítem	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	5,350				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	ADESIVO COM DESENHOS COLORIDOS - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO	M2	1,000	61,46	61,46		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	61,460				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	5,35		4,751	61,46		-	71,56
C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRACO 1:5					13,67	M2
	MAO DE OBRA						
	PEDREIRO	H	0,2386	7,20	1,72		
	SERVENTE	H	0,3976	4,88	1,94		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	3,6600				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	AREIA MÉDIA	M3	0,0365	50,69	1,85		
	CIMENTO PORTLAND	KG	8,7600	0,56	4,91		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	6,7600				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	3,66		3,2504	6,76		-	13,67
C2284	SOLEIRA DE GRANITO L=15cm					52,10	M
	MAO DE OBRA						
	PEDREIRO	H	0,4970	7,20	3,58		
	SERVENTE	H	0,2485	4,88	1,21		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	4,790				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	SOLEIRA DE GRANITO L=15cm	M	1,000	42,29	42,29		
	ARGAMASSA MISTA DE CIM. CAL HID. E AREIA TR 1:1:4	KG	0,0038	203,77	0,77		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	43,060				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	4,79		4,254	43,06		-	52,10
C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANCAMENTO					368,25	M3
	MAO DE OBRA						
	PEDREIRO	H	1,9880	7,20	14,3136		
	SERVENTE	H	5,9640	4,88	29,1043		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	43,4179				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,0000	286,27	286,2700		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	286,2700				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	43,42		38,5613	286,27		-	368,25
C1862	PAVIMENTAÇÃO RÚSTICA C/CONCRETO P/LASTRO NA ESP.DE 9cm E CAMADA SUPERFICIAL DE CONCRETO FCK=13.5MPa NA ESP.DE 3cm					76,39	M2
	EQUIPAMENTOS (C/HORARIO)						
	BETONEIRA ELÉTRICA 580 L (CHP)	H	0,086	14,75	1,27		
	T O T A L EQUIPAMENTOS	R\$	1,270				
	MAO DE OBRA						
	PEDREIRO	H	0,994	7,20	7,16		
	SERVENTE	H	3,7474	4,88	18,29		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	25,450				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	AREIA MÉDIA	M3	0,0886	50,69	4,49		
	BRITA	KG	0,1042	71,57	7,46		
	CIMENTO PORTLAND	KG	27,000	0,56	15,12		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	27,070				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	25,45		22,602	27,07	1,27	-	76,39
C1924	PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (0.50X0.50)m					61,99	M3
	JUNTAS= 5cm ESP.= 8cm						
	EQUIPAMENTOS (C/HORARIO)						
	BETONEIRA ELÉTRICA 580 L (CHP)	H	0,055	14,75	0,81		
	T O T A L EQUIPAMENTOS	R\$	0,810				
	MAO DE OBRA						
	PEDREIRO	H	1,4910	7,20	10,74		
	SERVENTE	H	2,018	4,88	9,85		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	20,590				

[Handwritten signature]
Carlos Kleber A Pinho
Eng.º Civil
RNP. 0611036999



939
[Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
	MATERIAL/SERVIÇO							
	AREIA MÉDIA	M3	0,072	50,69	3,65			
	BRITA	M3	0,065	71,57	4,65			
	CIMENTO PORTLAND	KG	22,000	0,56	12,32			
	RIPA DE PEROBA DE 2X8CM	M	0,800	2,10	1,68			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	22,300					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	20,59		18,286	22,30	0,81	-	61,99	
C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=25mm(3/4")					12,78	M	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,064	5,60	0,36			
	ENCANADOR	H	0,083	7,20	0,60			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	0,960					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=25mm(3/4")	M	1,000	10,97	10,97			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	10,970					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	0,96		0,853	10,97		-	12,78	
626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=32mm(1")					18,50	M	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,093	5,60	0,52			
	ENCANADOR	H	0,120	7,20	0,86			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,380					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=32mm(1")	M	1,000	15,89	15,89			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	15,890					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	1,38		1,226	15,89		-	18,50	
C2628	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=50mm (1 1/2")					26,74	M	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,134	5,60	0,75			
	ENCANADOR	H	0,174	7,20	1,25			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	2,000					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=50mm (1 1/2")	M	1,000	22,96	22,96			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	22,960					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	2,00		1,776	22,96		-	26,74	
C2629	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=60mm (2")					36,83	M	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,184	5,60	1,03			
	ENCANADOR	H	0,239	7,20	1,72			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	2,750					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=60mm (2")	M	1,000	31,64	31,64			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	31,640					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	2,75		2,442	31,64		-	36,83	
C2627	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=40mm (1 1/4")					22,84	M	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,114	5,60	0,64			
	ENCANADOR	H	0,149	7,20	1,07			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,710					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=40mm (1 1/4")	M	1,000	19,61	19,61			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	19,610					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	1,71		1,519	19,61		-	22,84	
C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"					23,80	UN	

[Handwritten signature]
 Carlos Kleber A. Pinho
 Engº Civil



4440
CIC

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Ítem	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,119	5,60	0,67			
	ENCANADOR	H	0,155	7,20	1,12			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,790					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN	1,000	20,42	20,42			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	20,420					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	1,79		1,590	20,42		-	23,80	UN
C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL					47,26		UN
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,236	5,60	1,32			
	ENCANADOR	H	0,307	7,20	2,21			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	3,530					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	1,000	40,59	40,59			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	40,590					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	3,53		3,135	40,59		-	47,26	UN
C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)					15,67		UN
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,078	5,60	0,44			
	ENCANADOR	H	0,102	7,20	0,73			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,170					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	UN	1,000	13,46	13,46			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	13,460					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	1,17		1,039	13,46		-	15,67	UN
C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)					6,14		UN
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,031	5,60	0,17			
	ENCANADOR	H	0,040	7,20	0,29			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	0,460					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	1,000	5,27	5,27			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	5,270					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	0,46		0,409	5,27		-	6,14	UN
C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA					431,47		UN
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	2,982	5,60	16,70			
	ENCANADOR	H	2,982	7,20	21,47			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	38,170					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	BACIA DE LOUÇA BRANCA	UN	1,000	181,90	181,90			
	BUCHA PLÁSTICA 8MM	UN	2,000	0,09	0,18			
	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA P/BACIA	UN	1,000	140,85	140,85			
	ENGATE CROMADO	UN	1,000	9,77	9,77			
	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,560	0,20	0,11			
	JOELHO 90 DE PVC P/ESGOTO DE 100MM	UN	1,000	2,64	2,64			
	MASSA PARA VIDRO	KG	0,100	3,98	0,40			
	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITÁRIOS	UN	2,000	1,34	2,68			
	TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA	UN	1,000	20,87	20,87			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	359,400					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	38,17		33,899	359,40		-	431,47	UN
C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)					52,25		UN
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,261	5,60	1,46			
	ENCANADOR	H	0,340	7,20	2,45			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	3,910					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	1,000	44,87	44,87			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	44,870					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	3,91		3,472	44,87		-	52,25	UN
C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)					19,24		UN
	MAO DE OBRA							

Carlos Kleber A Pinho
Eng° Civil

Handwritten signatures and initials.



441
C/O

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
	AJUDANTE	H	0,096	5,60	0,54			
	ENCANADOR	H	0,125	7,20	0,90			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,440					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	UN	1,000	16,52	16,52			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	16,520					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	1,44		1,279	16,52		-	19,24	
C1996	PORTA TOALHA DE PAPEL - METALICO (INSTALADO)					34,31	UN	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,172	5,60	0,96			
	ENCANADOR	H	0,223	7,20	1,61			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	2,570					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	PORTA TOALHA DE PAPEL - METALICO (INSTALADO)	UN	1,000	29,46	29,46			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	29,460					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	2,57		2,282	29,46		-	34,31	
P0453	BANCO EM ALVENARIA, TAMPO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, INCLUSIVE PINTURA					182,60	M	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE DE PINTOR	H	1,9880	5,60	11,13			
	PEDREIRO	H	2,2862	7,20	16,46			
	SERVENTE	H	3,9760	4,88	19,40			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	46,99					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	AREIA GROSSA	M3	0,1790	50,69	9,07			
	BRITA	M3	0,1325	71,57	9,48			
	CAL HIDRATADA	KG	9,8650	0,41	4,04			
	CIMENTO PORTLAND	KG	28,0000	0,56	15,68			
	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	45,0000	0,42	18,90			
	TINTA MINERAL IMPERMEÁVEL EM PÓ	KG	5,9600	6,16	36,71			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	93,88					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	46,99		41,73	93,88		-	182,60	
P0686	PIA DE AÇO INOX EM "L" C/ 3 CUBAS E ACESSÓRIOS - CONFORME PROJETO					4.629,51	UN	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	3,479	5,60	19,48			
	ENCANADOR	H	3,479	7,20	25,05			
	PEDREIRO	H	3,976	7,20	28,63			
	SERVENTE	H	3,976	4,88	19,40			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	92,560					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	AREIA GROSSA	M3	0,144	50,69	7,30			
	AÇO CA-60	KG	2,500	8,46	21,15			
	CIMENTO PORTLAND	KG	28,000	0,56	15,68			
	PEDRISCO	M3	0,610	59,64	36,38			
	SIFÃO CROMADO 2"	UN	3,000	41,75	125,25			
	VÁLVULA AMERICANA P/PIA 3 1/2"	UN	3,000	13,92	41,76			
	FITA VEDA ROSCA 25MX3/4"	UN	3,130	2,98	9,33			
	PIA EM INOX "L" C/ 03 CUBAS	UN	1,000	4.152,93	4152,93			
	TORNEIRA DE METAL BRANCO 3/4", CANO LONGO	UN	3,000	14,99	44,97			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	4.454,750					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	92,56		82,203	4.454,75		-	4.629,51	
C2302	TAMPO DE AÇO INOX PARA BANCADAS					333,39	M2	
	MAO DE OBRA							
	PEDREIRO	H	2,982	7,20	21,4704			
	SERVENTE	H	2,982	4,88	14,5522			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	36,023					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	CONCRETO USINADO FCK=10MPA	M3	0,080	213,71	17,0968			
	EMULSÃO ASFÁLTICA	KG	1,050	3,58	3,7590			
	TAMPO DE AÇO INOX	M2	1,000	244,52	244,5200			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	265,376					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	36,02		31,989	265,38		-	333,39	
C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO					78,86	UN	



447
[Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Ítem	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
MAO DE OBRA									
	AJUDANTE	H	0,394	5,60	2,21				
	ENCANADOR	H	0,513	7,20	3,69				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	5,900						
MATERIAL/SERVIÇO									
	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	1,000	67,72	67,72				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	67,720						
	Mão de Obra		5,90						
	Total L.S.		5,240						
	Mat./Serv.			67,72					
	Equipam.				67,72				
	BDI					-			
	Total Geral					42,38			78,86
									UN
C1997	PORTA-PAPEL DE LOUCA BRANCA (15X15)cm								
MAO DE OBRA									
	AJUDANTE	H	0,212	5,60	1,19				
	ENCANADOR	H	0,275	7,20	1,98				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	3,170						
MATERIAL/SERVIÇO									
	PORTA-PAPEL DE LOUCA BRANCA (15X15)cm	UN	1,000	36,39	36,39				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	36,390						
	Mão de Obra		3,17						
	Total L.S.		2,815						
	Mat./Serv.			36,39					
	Equipam.				36,39				
	BDI					-			
	Total Geral					41,50			42,38
									UN
C2255	SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA (7.5X15)cm								
MAO DE OBRA									
	AJUDANTE	H	0,208	5,60	1,16				
	ENCANADOR	H	0,270	7,20	1,94				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	3,100						
MATERIAL/SERVIÇO									
	SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA (7.5X15)cm	UN	1,000	35,65	35,65				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	35,650						
	Mão de Obra		3,10						
	Total L.S.		2,753						
	Mat./Serv.			35,65					
	Equipam.				35,65				
	BDI					-			
	Total Geral					41,50			41,50
									UN
C3247	BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA								
MAO DE OBRA									
	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,4910	5,60	8,35				
	ENCANADOR	H	1,4910	7,20	10,74				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	19,090						
MATERIAL/SERVIÇO									
	BACIA SINFONADA P/ CRIANÇA	UN	1,000	122,06	122,06				
	BOLSA DE BORRACHA DE 1 1/2" PARA BACIA	UN	1,000	2,42	2,42				
	BUCHA PLÁSTICA 8MM	UN	2,000	0,09	0,18				
	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS	UN	1,000	0,90	0,90				
	TAMPA PLASTICA PARA BACIA - CRIANÇA	UN	4,000	9,83	39,32				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	164,880						
	Mão de Obra		19,09						
	Total L.S.		16,954						
	Mat./Serv.			164,88					
	Equipam.				164,88				
	BDI					-			
	Total Geral					200,92			41,50
									UN
C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS								
MAO DE OBRA									
	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	2,734	5,60	15,3104				
	ENCANADOR	H	2,734	7,20	19,6848				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	34,995						
MATERIAL/SERVIÇO									
	BUCHA PLÁSTICA 8MM	UN	2,000	0,09	0,1800				
	ENGATE CROMADO	UN	1,000	9,83	9,8300				
	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,840	0,20	0,1680				
	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA	UN	1,000	96,42	96,4200				
	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITÁRIOS	UN	2,000	0,70	1,4000				
	SIFÃO METÁLICO TIPO COPO DN 1X 1 1/2	UN	1,000	48,71	48,7100				
	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATÓRIO 1/2"	UN	1,000	22,96	22,9600				
	VÁLVULA DE METAL 1"	UN	1,000	13,92	13,9200				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	193,588						
	Mão de Obra		35,00						
	Total L.S.		31,084						
	Mat./Serv.			193,59					
	Equipam.				193,59				
	BDI					-			
	Total Geral					259,67			259,67
									UN
P0241	ESPELHO CRISTAL BISOTADO ESP=5MM SOBRE PERLON C/ BOTÃO (FORNECIMENTO E COLOCACÃO)								
MAO DE OBRA									
	AJUDANTE	H	1,983	5,60	11,10				
	MONTADOR	H	2,578	7,20	18,56				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	29,660						
MATERIAL/SERVIÇO									

Carlos Kieber A. Pinho

Engº Civil

RNP 0611086999

[Handwritten signatures and initials]



443
CWO

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEJ

Ítem	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
	ESPELHO CRISTAL BISOTADO ESP=5MM SOBRE PERLON C/ BOTÃO (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	M2	1,000	340,58	340,58			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	340,580					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			26,341	340,58		-	396,58	UN
C0386	BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60m	UN	1,000	1.598,10	1.598,10	1.860,92		
	MAO DE OBRA		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	AJUDANTE	H	9,305	5,60	52,11			
	ENCANADOR	H	12,096	7,20	87,09			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	139,200					
	MATERIAL/SERVIÇO		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60m	UN	1,000	1.598,10	1.598,10			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1.598,100					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			123,624	1.598,10		-	1.860,92	
C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D=20mm (3/4")	UN	1,000	58,16	58,16	67,73		UN
	MAO DE OBRA		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	AJUDANTE	H	0,339	5,60	1,90			
	ENCANADOR	H	0,440	7,20	3,17			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	5,070					
	MATERIAL/SERVIÇO		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D=20mm (3/4")	UN	1,000	58,16	58,16			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	58,160					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			4,503	58,16		-	67,73	
C2690	VÁLVULA DE RETENÇÃO DE PÉ C/CRIVO D= 25mm (1")	UN	1,000	38,54	38,54	44,87		UN
	MAO DE OBRA		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	AJUDANTE	H	0,224	5,60	1,25			
	ENCANADOR	H	0,292	7,20	2,10			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	3,350					
	MATERIAL/SERVIÇO		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	VÁLVULA DE RETENÇÃO DE PÉ C/CRIVO D= 25mm (1")	UN	1,000	38,54	38,54			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	38,540					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			2,975	38,54		-	44,87	
C2161	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")	UN	1,000	96,99	96,99	112,93		UN
	MAO DE OBRA		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	AJUDANTE	H	0,565	5,60	3,16			
	ENCANADOR	H	0,734	7,20	5,28			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	8,440					
	MATERIAL/SERVIÇO		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")	UN	1,000	96,99	96,99			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	96,990					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			7,496	96,99		-	112,93	
C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO					140,46		UN
	MAO DE OBRA		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,1143	5,60	0,6401			
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,6014	5,60	3,3678			
	ARMADOR/FERREIRO	H	0,1143	7,20	0,8230			
	CARPINTEIRO	H	0,6014	7,20	4,3301			
	PEDREIRO	H	2,8180	7,20	20,2896			
	SERVENTE	H	4,8229	4,88	23,5358			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	52,9864					
	MATERIAL/SERVIÇO		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0220	14,31	0,3148			
	AREIA MEDIA	M3	0,0800	50,69	4,0552			
	AÇO CA-60	KG	0,6500	3,18	2,0670			
	BRITA	M3	0,0536	71,57	3,8362			
	CAL HIDRATADA	KG	6,0000	0,41	2,4600			
	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,1000	23,86	2,3860			
	CIMENTO PORTLAND	KG	14,0000	0,56	7,8400			
	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,0300	9,49	0,2847			



444
CW

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total		
	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	101,0000	0,17	17,1700		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	40,4139				
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
		52,99	47,0604	40,41			140,46
C1436	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS					136,22	M
	MAO DE OBRA						
	PEDREIRO	H	1,4910	7,20	10,74		
	SERVENTE	H	1,4910	4,88	7,28		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	18,0200				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	AREIA GROSSA	M3	0,0100	50,69	0,51		
	CAL HIDRATADA	KG	1,0000	0,41	0,41		
	CIMENTO PORTLAND	KG	3,8000	0,56	2,13		
	GRADIL DE FERRO	M2	1,0500	94,43	99,15		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	102,2000				
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
		18,02	16,0036	102,20		-	136,22
C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS					24,69	M
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	0,123	5,60	0,69		
	ENCANADOR	H	0,161	7,20	1,16		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,850				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	M	1,000	21,20	21,20		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	21,200				
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
		1,85	1,643	21,20		-	24,69
C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")					8,67	M
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	0,043	5,60	0,24		
	ENCANADOR	H	0,056	7,20	0,40		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	0,640				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	1,000	7,46	7,46		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	7,460				
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
		0,64	0,568	7,46		-	8,67
C2597	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS					12,60	M
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	0,063	5,60	0,35		
	ENCANADOR	H	0,082	7,20	0,59		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	0,940				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	M	1,000	10,82	10,82		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	10,820				
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
		0,94	0,835	10,82		-	12,60
C2599	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") - JUNTA C/ANÉIS					19,66	M
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	0,098	5,60	0,55		
	ENCANADOR	H	0,128	7,20	0,92		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,470				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") - JUNTA C/ANÉIS	M	1,000	16,88	16,88		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	16,880				
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
		1,47	1,306	16,88		-	19,66
C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")					37,77	M
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	0,189	5,60	1,06		
	ENCANADOR	H	0,246	7,20	1,77		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	2,830				
	MATERIAL/SERVIÇO						

Handwritten signatures and initials on the right side of the page.



443
[Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	M	1,000	32,43	32,43			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	32,430					
	Mão de Obra		2,83					
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			2,513	32,43		-	37,77	
P0226	TUBO DE PVC ESGOTO SÉRIE REFORÇADA D=100MM. INCLUSIVE CONEXÕES					32,11	M	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,161	5,60	0,90			
	ENCANADOR	H	0,209	7,20	1,50			
	T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO	R\$	2,400					
	TUBO DE PVC ESGOTO SÉRIE REFORÇADA D=100MM. INCLUSIVE CONEXÕES	M	1,000	27,58	27,58			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	27,580					
	Mão de Obra		2,40					
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			2,131	27,58		-	32,11	
C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO					27,48	UN	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,137	5,60	0,77			
	ENCANADOR	H	0,179	7,20	1,29			
	T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO	R\$	2,060					
	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	1,000	23,59	23,59			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	23,590					
	Mão de Obra		2,06					
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			1,829	23,59		-	27,48	
C2359	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2')-JUNTAS SOLD.					13,99	UN	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,070	5,60	0,39			
	ENCANADOR	H	0,091	7,20	0,66			
	T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1,050					
	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2')-JUNTAS SOLD.	UN	1,000	12,01	12,01			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	12,010					
	Mão de Obra		1,05					
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			0,933	12,01		-	13,99	
C2347	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")					25,03	UN	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,125	5,60	0,70			
	ENCANADOR	H	0,163	7,20	1,17			
	T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1,870					
	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")	UN	1,000	21,50	21,50			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	21,500					
	Mão de Obra		1,87					
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			1,661	21,50		-	25,03	
C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")					19,45	UN	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,097	5,60	0,54			
	ENCANADOR	H	0,126	7,20	0,91			
	T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1,450					
	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	1,000	16,71	16,71			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	16,710					
	Mão de Obra		1,45					
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			1,288	16,71		-	19,45	
C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")					9,59	UN	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,048	5,60	0,27			
	ENCANADOR	H	0,062	7,20	0,45			
	T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO	R\$	0,720					
	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	UN	1,000	8,23	8,23			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	8,230					
	Mão de Obra							
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
						-	9,59	

[Handwritten signature]
 Carlos Kleber A. Pinho
 Eng.º Civil



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")		0,72	0,639	8,23			9,59
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,039	5,60	0,22			
	ENCANADOR	H	0,051	7,20	0,37			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	0,590					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	1,000	6,74	6,74			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	6,740					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	0,59		0,524	6,74		-	7,85	UN
C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")							
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,051	5,60	0,29			
	ENCANADOR	H	0,066	7,20	0,48			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	0,770					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	1,000	8,72	8,72			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	8,720					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	0,77		0,684	8,72		-	10,17	UN
C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")							
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,089	5,60	0,50			
	ENCANADOR	H	0,116	7,20	0,84			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,340					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	UN	1,000	15,37	15,37			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	15,370					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	1,34		1,190	15,37		-	17,90	UN
C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA							
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,5964	5,60	3,34			
	CARPINTEIRO	H	0,5964	7,20	4,29			
	PEDREIRO	H	2,9820	7,20	21,47			
	SERVENTE	H	4,9700	4,88	24,25			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	53,350					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,030	14,31	0,43			
	AREIA MÉDIA	M3	0,120	50,69	6,08			
	ACO CA-60	KG	1,750	5,22	9,14			
	CAL HIDRATADA	KG	5,460	0,41	2,24			
	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12mm (1,10x2,20m)	M2	0,105	13,92	1,46			
	CIMENTO PORTLAND	KG	28,500	0,56	15,96			
	PEDRISCO	M3	0,042	59,64	2,50			
	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	108,500	0,23	24,96			
	TUBO DE PVC SOLD. 75MM	M	0,400	17,89	7,16			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	69,930					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	53,35		47,380	69,93		-	170,66	UN
C0607	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60CM) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMAP DE CONCRETO							
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,2237	5,60	1,2527			
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,1779	5,60	6,5962			
	ARMADOR/FERREIRO	H	0,2237	7,20	1,6106			
	CARPINTEIRO	H	1,1779	7,20	8,4809			
	PEDREIRO	H	5,9640	7,20	42,9408			
	SERVENTE	H	11,1268	4,88	54,2988			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	115,1800					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0440	14,31	0,6296			
	AREIA MEDIA	M3	0,2750	50,69	13,9398			
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
						368,81	UN	



447
[Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	AÇO CA-60	KG	2,5820	4,37	11,2833				
	BRITA	M3	0,1080	71,57	7,7296				
	CAL HIDRATADA	KG	19,9100	0,41	8,1631				
	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,2200	13,92	3,0624				
	CIMENTO PORTLAND	KG	63,8450	0,56	35,7532				
	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,0590	9,49	0,5599				
	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	305,2800	0,23	70,2144				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	151,3353						
	Mão de Obra		115,18						
	Total L.S.		102,2914	Mat/Serv.	151,34	Equipam.	BDI	Total Geral	368,81
C0634	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM. LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO						299,37	UN	
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,4105	5,60	2,2988				
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,9482	5,60	10,9099				
	ARMADOR/FERREIRO	H	0,4105	7,20	2,9556				
	CARPINTEIRO	H	1,9482	7,20	14,0270				
	PEDREIRO	H	4,9700	7,20	35,7840				
	SERVENTE	H	6,9580	4,88	33,9550				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	99,9303						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0720	14,31	1,0303				
	AREIA MEDIA	M3	0,1634	50,69	8,2827				
	AÇO CA-60	KG	4,0000	4,37	17,4800				
	BRITA	M3	0,1522	71,57	10,8930				
	CAL HIDRATADA	KG	10,0000	0,41	4,1000				
	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,3240	13,92	4,5101				
	CIMENTO PORTLAND	KG	39,0000	0,56	21,8400				
	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,0970	9,49	0,9205				
	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	181,0000	0,23	41,6300				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	110,6866						
	Mão de Obra		99,93	Total L.S.	110,69	Equipam.	BDI	Total Geral	299,37
C0624	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM. LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO						240,03	UN	
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,1988	5,60	1,1133				
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,9940	5,60	5,5664				
	ARMADOR/FERREIRO	H	0,1988	7,20	1,4314				
	CARPINTEIRO	H	0,9940	7,20	7,1568				
	PEDREIRO	H	3,9760	7,20	28,6272				
	SERVENTE	H	6,9580	4,88	33,9550				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	77,8501						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0220	14,31	0,3148				
	AREIA MEDIA	M3	0,1370	50,69	6,9445				
	AÇO CA-60	KG	0,5000	4,37	2,1850				
	BRITA	M3	0,0880	71,57	6,2982				
	CAL HIDRATADA	KG	15,0000	0,41	6,1500				
	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,1000	13,92	1,3920				
	CIMENTO PORTLAND	KG	30,0000	0,56	16,8000				
	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,0300	9,49	0,2847				
	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	229,0000	0,23	52,6700				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	93,0392						
	Mão de Obra		77,85	Total L.S.	93,04	Equipam.	BDI	Total Geral	240,03
C4378	CAIXA SIFONADA EM PVC 185 x 150 x 75 mm C/ GRELHA CROMADA						36,32	UN	
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE	H	0,182	5,60	1,02				
	ENCANADOR	H	0,236	7,20	1,70				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	2,720						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	CAIXA SIFONADA EM PVC 185 x 150 x 75 mm C/ GRELHA CROMADA	UN	1,000	31,18	31,18				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	31,180						
	Mão de Obra		2,72	Total L.S.	31,18	Equipam.	BDI	Total Geral	36,32



448
[Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG					411,72	UN	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	2,059	5,60	11,53			
	ENCANADOR	H	2,676	7,20	19,27			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	30,800					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	1,000	353,57	353,57			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	353,570					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	30,80		27,353	353,57		-	411,72	
C1039	DEMARCAÇÃO DE PISO À BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA					17,01	M	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,4970	5,60	2,78			
	PINTOR	H	0,8449	7,20	6,08			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	8,86					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	TINTA A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (PARA PISOS)	L	0,0350	7,95	0,28			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	0,28					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	8,86		7,87	0,28		-	17,01	
C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR					25,74	UN	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,129	5,60	0,72			
	PINTOR	H	0,167	7,20	1,20			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,920					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	1,000	22,11	22,11			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	22,110					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	1,92		1,705	22,11		-	25,74	
C1357	EXTINTOR DE ÁGUA, PRESSURIZADA CAPACIDADE 10L					134,02	UN	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,670	5,60	3,75			
	ENCANADOR	H	0,871	7,20	6,27			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	10,020					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	EXTINTOR DE ÁGUA, PRESSURIZADA CAPACIDADE 10L	UN	1,000	115,10	115,10			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	115,100					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	10,02		8,899	115,10		-	134,02	
504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm					89,38	UN	
	MATERIAL/SERVIÇO							
	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	M2	0,8800	33,80	29,74			
	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	0,7800	9,49	7,40			
	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0252	336,97	8,49			
	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATE 1.50m	M3	0,2160	17,44	3,77			
	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	M2	0,1200	34,29	4,11			
	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	0,6000	19,70	11,82			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	65,3300					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	12,74		11,314	65,33		-	89,38	
C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60X60X60CM					159,46	UN	
	MATERIAL/SERVIÇO							
	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	M2	1,6800	33,80	56,78			
	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	1,2500	9,49	11,86			

[Handwritten signature]
 Carlos Kleber A. Pinho

Eng.º Civil

RNP 0611083999

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0710	336,97	23,92			
	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	0,1920	26,84	5,15			
	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRACO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	1,4400	7,18	10,34			
	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,2160	17,44	3,77			
	LASTRO DE BRITA	M3	0,0540	87,47	4,72			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	116,5400					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			20,187	116,54		-	159,46	
C3781	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTRRÂNEA					1.830,47	UN	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	9,152	5,60	51,25			
	ELETRICISTA	H	11,898	7,20	85,67			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	136,920					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTRRÂNEA	UN	1,000	1.571,95	1.571,95			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1.571,950					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			121,599	1.571,95		-	1.830,47	
						3,59	M	
C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²							
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,018	5,60	0,10			
	ELETRICISTA	H	0,023	7,20	0,17			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	0,270					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	1,000	3,08	3,08			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	3,080					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			0,240	3,08		-	3,59	
						36,95	M	
C0559	CABO EM PVC 1000V 70MM2							
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,185	5,60	1,04			
	ELETRICISTA	H	0,240	7,20	1,73			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	2,770					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	CABO EM PVC 1000V 70MM2	M	1,000	31,72	31,72			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	31,720					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			2,460	31,72		-	36,95	
						9,86	M	
C0518	CABO COBRE NU 16MM2							
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,049	5,60	0,27			
	ELETRICISTA	H	0,064	7,20	0,46			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	0,730					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	CABO COBRE NU 16MM2	M	1,000	8,48	8,48			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	8,480					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			0,648	8,48		-	9,86	
						18,28	UN	
C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V							
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,091	5,60	0,51			
	ELETRICISTA	H	0,119	7,20	0,86			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,370					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	1,000	15,69	15,69			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	15,690					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			1,217	15,69		-	18,28	
						10,20	UN	
C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V							
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,051	5,60	0,29			
	ELETRICISTA	H	0,066	7,20	0,48			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	0,770					



450
[Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Ítem	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	MATERIAL/SERVIÇO								
	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	1,000	8,75	8,75				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	8,750						
	Mão de Obra								
						Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI
						0,684	8,75		-
									Total Geral
									10,20
C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V								18,81
	MAO DE OBRA								UN
	AJUDANTE	H	0,094	5,60	0,53				
	ELETRICISTA	H	0,122	7,20	0,88				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,410						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1,000	16,15	16,15				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	16,150						
	Mão de Obra					Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI
						1,252	16,15		-
									Total Geral
									18,81
C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V								23,84
	MAO DE OBRA								UN
	AJUDANTE	H	0,119	5,60	0,67				
	ELETRICISTA	H	0,155	7,20	1,12				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,790						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1,000	20,46	20,46				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	20,460						
	Mão de Obra					Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI
						1,590	20,46		-
									Total Geral
									23,84
C1488	INTERRUPTOR TRES TECLAS PARALELO 10A 250V								33,37
	MAO DE OBRA								UN
	AJUDANTE	H	0,167	5,60	0,94				
	ELETRICISTA	H	0,217	7,20	1,56				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	2,500						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	INTERRUPTOR TRES TECLAS PARALELO 10A 250V	UN	1,000	28,65	28,65				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	28,650						
	Mão de Obra					Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI
						2,220	28,65		-
									Total Geral
									33,37
C3626	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS								877,35
	MAO DE OBRA								UN
	ELETRICISTA	H	0,348	7,20	2,5056				
	SERVENTE	H	31,808	4,88	155,2230				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	157,729						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	AREIA MEDIA	M3	0,168	50,69	8,4906				
	BRITA	M3	0,211	71,57	15,1013				
	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M	16,000	0,89	14,2400				
	CIMENTO PORTLAND	KG	53,000	0,56	29,6800				
	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/								
	ARRUELAS/PORCA	UN	4,000	4,08	16,3200				
	SUPORTE METALICO CENTRAL P/LUMINARIA MOD.TPC.295/1" FAB.TROPICO OU SIMILAR	UN	1,000	84,49	84,4900				
	POSTE METALICO DECORATIVO H=4.0m , MOD. LP-588.B/140.GJ - FAB.TROPICO OU SIMILAR	UN	1,000	411,22	411,2200				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	579,542						
	Mão de Obra					Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI
						140,080	579,54		-
									Total Geral
									877,35
P0688	LUMINÁRIA DECORATIVA PARA POSTE COM LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO 150W								374,12
	MAO DE OBRA								UN
	AJUDANTE	H	1,871	5,60	10,48				
	ELETRICISTA	H	2,432	7,20	17,51				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	27,990						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	LUMINÁRIA DECORATIVA PARA POSTE COM LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO 150W	UN	1,000	321,27	321,27				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	321,270						
	Mão de Obra					Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI
						24,858	321,27		-
									Total Geral
									374,12
C1638	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W								113,88
									UN

Carlos Kleber A Pinho

Engº Civil

RNP 0611026999

[Handwritten signatures and initials]



451
OK

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Ítem	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
MAO DE OBRA									
	AJUDANTE	H	0,569	5,60	3,19				
	ELETRICISTA	H	0,740	7,20	5,33				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	8,520						
MATERIAL/SERVIÇO									
	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	UN	1,000	97,79	97,79				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	97,790						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	8,52		7,567	97,79		-	113,88		
P0512	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE, REFLETOR E FACETADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTA PUREZA, REFLETÂNCIA E ALETAS PLANAS EM CHAPA PINTADA, REATOR ELETRÔNICO PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULAB DE 32W, COMPLETA					161,99	UN		
MAO DE OBRA									
	AJUDANTE	H	0,810	5,60	4,54				
	ELETRICISTA	H	1,053	7,20	7,58				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	12,120						
MATERIAL/SERVIÇO									
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE, REFLETOR E FACETADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTA PUREZA, REFLETÂNCIA E ALETAS PLANAS EM CHAPA PINTADA, REATOR ELETRÔNICO PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULAB DE 32W, COMPLETA	UN	1,000	139,11	139,11				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	139,110						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	12,12		10,764	139,11		-	161,99		
C1661	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 16)W					81,83	UN		
MAO DE OBRA									
	AJUDANTE	H	0,409	5,60	2,29				
	ELETRICISTA	H	0,532	7,20	3,83				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	6,120						
MATERIAL/SERVIÇO									
	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 16)W	UN	1,000	70,27	70,27				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	70,270						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	6,12		5,435	70,27		-	81,83		
C4100	LUMINÁRIA CILÍNDRICA DE EMBUTIR COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO COM CONTROLE ANTIOFUSCAMENTO PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 23W					133,86	UN		
MAO DE OBRA									
	AJUDANTE	H	0,669	5,60	3,75				
	ELETRICISTA	H	0,870	7,20	6,26				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	10,010						
MATERIAL/SERVIÇO									
	LUMINÁRIA CILÍNDRICA DE EMBUTIR COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO COM CONTROLE ANTIOFUSCAMENTO PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 23W	UN	1,000	114,96	114,96				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	114,960						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	10,01		8,890	114,96		-	133,86		
P0429	CENTRAL DE TELEFONIA C/ 10 RAMAIS E 02 LINHAS					843,87	UN		
MAO DE OBRA									
	AJUDANTE	H	4,219	5,60	23,63				
	MONTADOR	H	5,485	7,20	39,49				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	63,120						
MATERIAL/SERVIÇO									
	CENTRAL DE TELEFONIA C/ 10 RAMAIS E 02 LINHAS	UN	1,000	724,69	724,69				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	724,690						

Carlos Kleber A. Pinho
Engº Civil

[Handwritten signatures and initials]



458
[Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Item	Composição/Insumo	UN	quantid. Total L.S.	P.unitário Mat./Serv.	P.total Equipam.	BDI	Total Geral
C3764	RACK FECHADO 24 U'S, 670mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19"						
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	9,793	5,60	54,84		
	MONTADOR	H	12,731	7,20	91,66		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	146,500				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	RACK FECHADO 24 U'S, 670mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19"	UN	1,000	1.682,06	1.682,06		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1.682,060				
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
		146,50	130,107	1.682,06		-	1.958,67
						9,35	UN
C0390	BLOCO TELEFÔNICO DE LIGAÇÃO INTERNA BLI - 10						
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	0,047	5,60	0,26		
	MONTADOR	H	0,061	7,20	0,44		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	0,700				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	BLOCO TELEFÔNICO DE LIGAÇÃO INTERNA BLI - 10	UN	1,000	8,03	8,03		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	8,030				
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
		0,70	0,622	8,03		-	9,35
						1,698,33	UN
P0303	PATCH PAINEL GIGALAN CAT. 6 T568 A/B 48P - ROHS						
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	8,492	5,60	47,56		
	MONTADOR	H	11,039	7,20	79,48		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	127,040				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	PATCH PAINEL GIGALAN CAT. 6 T568 A/B 48P - ROHS	UN	1,000	1.458,47	1.458,47		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1.458,470				
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
		127,04	112,824	1.458,47		-	1.698,33
C3768	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA "5"						
	FURUKAWA						
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	2,384	5,60	13,35		
	MONTADOR	H	3,099	7,20	22,31		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	35,660				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA "5"	UN	1,000	409,40	409,40		
	FURUKAWA	R\$	409,400				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	409,400				
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
		35,66	31,670	409,40		-	476,73
						1,909,78	UN
/60	HUB TIPO 24 PORTAS						
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	9,549	5,60	53,47		
	MONTADOR	H	12,414	7,20	89,38		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	142,850				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	HUB TIPO 24 PORTAS	UN	1,000	1.640,06	1.640,06		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1.640,060				
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
		142,85	126,865	1.640,06		-	1.909,78
						10,03	UN
C3770	PATCH CABLE EXTRA-FLEXÍVEL RJ-45/RJ-45 DE 1.50m						
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	0,050	5,60	0,28		
	MONTADOR	H	0,065	7,20	0,47		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	0,750				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	PATCH CABLE EXTRA-FLEXÍVEL RJ-45/RJ-45 DE 1.50m	UN	1,000	8,61	8,61		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	8,610				
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
		0,75	0,666	8,61		-	10,03

[Handwritten signature]
 Carlos Kleber A. Pinho
 Engº Civil



453
C/O

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Ítem	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total		
C0632	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60CM) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO					217,18	UN
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,2237	5,60	1,2527		
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,1729	5,60	6,5682		
	ARMADOR/FERREIRO	H	0,2237	7,20	1,6106		
	CARPINTEIRO	H	1,1729	7,20	8,4449		
	PEDREIRO	H	3,4293	7,20	24,6910		
	SERVENTE	H	5,9640	4,88	29,1043		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	71,6717				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0440	14,31	0,6296		
	AREIA MEDIA	M3	0,1178	50,69	5,9713		
	AÇO CA-60	KG	2,5820	4,52	11,6706		
	BRITA	M3	0,0980	71,57	7,0139		
	CAL HIDRATADA	KG	7,6440	0,41	3,1340		
	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,2000	23,86	4,7720		
	CIMENTO PORTLAND	KG	28,0000	0,56	15,6800		
	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,0590	9,49	0,5599		
	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	141,0000	0,23	32,4300		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	81,8613				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	71,67		63,6501	81,86		-	217,18
C0522	CABO COBRE NU 6MM2					6,40	M
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	0,032	5,60	0,18		
	ELETRICISTA	H	0,042	7,20	0,30		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	0,480				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	CABO COBRE NU 6MM2	M	1,000	5,49	5,49		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	5,490				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	0,48		0,426	5,49		-	6,40
P0092	CAIXA EM PVC 4"X4", C/ DUAS TOMADAS PARA LÓGICA/TELEFONE RJ 45. DE EMBUTIR COMPLETA					80,75	UN
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	0,404	5,60	2,26		
	ELETRICISTA	H	0,525	7,20	3,78		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	6,040				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	CAIXA EM PVC 4"X4", C/ DUAS TOMADAS PARA LÓGICA/TELEFONE RJ 45. DE EMBUTIR COMPLETA	UN	1,000	69,35	69,35		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	69,350				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	6,04		5,364	69,35		-	80,75
174	TOMADA P/ CONEXÃO DE REDE C/ CONECTOR RJ 45 C/ ESPELHO EM CAIXA 4 x 4 (INSTALADA)					19,84	UN
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	0,099	5,60	0,55		
	ELETRICISTA	H	0,129	7,20	0,93		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,480				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	TOMADA P/ CONEXÃO DE REDE C/ CONECTOR RJ 45 C/ ESPELHO EM CAIXA 4 x 4 (INSTALADA)	UN	1,000	17,05	17,05		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	17,050				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	1,48		1,314	17,05		-	19,84
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M					24,26	M3
	MAO DE OBRA						
	SERVENTE	H	2,634	4,88	12,85		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	12,850				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	12,85		11,412			-	24,26
C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M					173,51	UN
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	0,868	5,60	4,86		

Carlos Kleber A. Pinho
Eng. Civil




454
[Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total		
	ELETRICISTA	H	1,128	7,20	8,12		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	12,980				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE						
	COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	1,000	149,00	149,00		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	149,000				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	12,98		11,528	149,00		-	173,51
C3910	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30					77,16	UN
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	0,386	5,60	2,16		
	ELETRICISTA	H	0,502	7,20	3,61		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	5,770				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	UN	1,000	66,27	66,27		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	66,270				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	5,77		5,124	66,27		-	77,16
C3909	SOLDA EXOTÉRMICA					34,90	UN
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	0,175	5,60	0,98		
	ELETRICISTA	H	0,227	7,20	1,63		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	2,610				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	1,000	29,97	29,97		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	29,970				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	2,61		2,318	29,97		-	34,90
C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V					105,99	UN
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	0,530	5,60	2,97		
	ELETRICISTA	H	0,689	7,20	4,96		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	7,930				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	1,000	91,02	91,02		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	91,020				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	7,93		7,043	91,02		-	105,99
P0245	REDE FRIGORÍGENA, COM TUBO DE COBRE SEM COSTURA, ISOLADO, COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, COM CONEXÕES ESPECIAIS PARA VRF, CARGA DE GASS R410, SUSTENTAÇÃO, GAS PARA SOLDA E LIMPEZA D=1/2" (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)					95,31	M
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,328	5,60	1,84		
	ENCANADOR	H	0,328	7,20	2,36		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	4,200				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	FITA DE CALDEAÇÃO	M	1,5000	2,39	3,59		
	PASTA PARA SOLDAR	UN	0,0006	42,44	0,03		
	MANTA BUTILICA. ESPESURA 0.8MM	M2	0,0439	55,82	2,45		
	SOLDA 50X50	KG	0,0042	53,18	0,22		
	TUBO COBRE DE 1/2", FLEXÍVEL CLASSE 2	M	1,1000	73,72	81,09		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	87,380				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	4,20		3,730	87,38		-	95,31
P0243	REDE FRIGORÍGENA, COM TUBO DE COBRE SEM COSTURA, ISOLADO, COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, COM CONEXÕES ESPECIAIS PARA VRF, CARGA DE GASS R410, SUSTENTAÇÃO, GAS PARA SOLDA E LIMPEZA D=1/4" (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)					43,82	M
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,288	5,60	1,61		
	ENCANADOR	H	0,288	7,20	2,07		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	3,680				


 Carlos Kleber A Pinho
 Engº Civil
 RNP 0611086999



455
OK

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	MATERIAL/SERVIÇO								
	FITA DE CALDEAÇÃO	M	1,5	2,39	3,59				
	PASTA PARA SOLDAR	UN	0,0004	42,44	0,02				
	MANTA BUTILICA. ESPESURA 0.8MM	M2	0,0329	55,82	1,84				
	SOLDA 50X50	KG	0,0031	53,18	0,16				
	TUBO COBRE DE 1/4", FLEXÍVEL CLASSE 2	M	1,1	28,42	31,26				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	36,870						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	3,68		3,268	36,87		-	43,82		
P0244	REDE FRIGORÍGENA, COM TUBO DE COBRE SEM COSTURA, ISOLADO, COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, COM CONEXÕES ESPECIAIS PARA VRF, CARGA DE GASS R410, SUSTENTAÇÃO, GAS PARA SOLDA E LIMPEZA D=3/8" (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)					74,99	M		
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,288	5,60	1,61				
	ENCANADOR	H	0,288	7,20	2,07				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	3,680						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	FITA DE CALDEAÇÃO	M	1,5	2,39	3,59				
	PASTA PARA SOLDAR	UN	0,0004	42,44	0,02				
	MANTA BUTILICA. ESPESURA 0.8MM	M2	0,0329	55,82	1,84				
	SOLDA 50X50	KG	0,0031	53,18	0,16				
	TUBO COBRE DE 3/8", FLEXÍVEL CLASSE 2	M	1,1	56,75	62,43				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	68,040						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	3,68		3,268	68,04		-	74,99		
P0247	REDE FRIGORÍGENA, COM TUBO DE COBRE SEM COSTURA, ISOLADO, COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, COM CONEXÕES ESPECIAIS PARA VRF, CARGA DE GASS R410, SUSTENTAÇÃO, GAS PARA SOLDA E LIMPEZA D=3/4" (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)					256,90	M		
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,427	5,60	2,39				
	ENCANADOR	H	0,427	7,20	3,07				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	5,460						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	FITA DE CALDEAÇÃO	M	1,5000	2,39	3,59				
	PASTA PARA SOLDAR	UN	0,0009	42,44	0,04				
	MANTA BUTILICA. ESPESURA 0.8MM	M2	0,0733	55,82	4,09				
	SOLDA 50X50	KG	0,0066	53,18	0,35				
	TUBO COBRE DE 3/4", FLEXÍVEL CLASSE 2	M	1,1000	216,84	238,52				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	246,590						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	5,46		4,849	246,59		-	256,90		
P0246	REDE FRIGORÍGENA, COM TUBO DE COBRE SEM COSTURA, ISOLADO, COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, COM CONEXÕES ESPECIAIS PARA VRF, CARGA DE GASS R410, SUSTENTAÇÃO, GAS PARA SOLDA E LIMPEZA D=5/8" (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)					117,50	M		
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,328	5,60	1,84				
	ENCANADOR	H	0,328	7,20	2,36				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	4,200						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	FITA DE CALDEAÇÃO	M	1,5000	2,39	3,59				
	PASTA PARA SOLDAR	UN	0,0006	42,44	0,03				
	MANTA BUTILICA. ESPESURA 0.8MM	M2	0,0439	55,82	2,45				
	SOLDA 50X50	KG	0,0042	53,18	0,22				
	TUBO COBRE DE 5/8", FLEXÍVEL CLASSE 2	M	1,1000	93,89	103,28				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	109,570						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	4,20		3,730	109,57		-	117,50		
C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")					19,51	M		
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE	H	0,098	5,60	0,55				

Carlos Kleber A. Pinho
Engº Civil



456
[Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - GEI

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	ENCANADOR	H	0,127	7,20	0,91				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,460						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	M	1,000	16,75	16,75				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	16,750						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	1,46		1,297	16,75		-	19,51		
C0485	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 80mm (3")					10,62	PAR		
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE	H	0,053	5,60	0,30				
	ENCANADOR	H	0,069	7,20	0,50				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	0,800						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 80mm (3")	PAR	1,000	9,11	9,11				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	9,110						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	0,80		0,710	9,11		-	10,62		
C0468	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 3"					5,56	UN		
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE	H	0,028	5,60	0,16				
	ENCANADOR	H	0,036	7,20	0,26				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	0,420						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 3"	UN	1,000	4,77	4,77				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	4,770						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	0,42		0,373	4,77		-	5,56		
C4167	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA					13,90	M2		
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,398	5,60	2,2288				
	PINTOR	H	0,398	7,20	2,8656				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	5,094						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,250	1,84	0,4600				
	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	LT	0,120	6,10	0,7320				
	TINTA LÁTEX	LT	0,240	12,92	3,1008				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	4,293						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	5,09		4,520	4,29		-	13,90		
P0689	PINTURA ARTÍSTICA					50,69	M2		
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE	H	0,253	5,60	1,42				
	PINTOR	H	0,329	7,20	2,37				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	3,790						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	PINTURA ARTÍSTICA	M2	1,000	43,53	43,53				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	43,530						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	3,79		3,366	43,53		-	50,69		
C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS					11,43	M2		
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,298	5,60	1,6688				
	PINTOR	H	0,348	7,20	2,5056				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	4,174						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,500	1,84	0,9200				
	MASSA CORRIDA A BASE DE ÓLEO	KG	0,450	5,86	2,6370				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	3,557						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	4,17		3,703	3,56		-	11,43		
C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA					12,15	M2		
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,348	5,60	1,9488				
	PINTOR	H	0,348	7,20	2,5056				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	4,454						
	MATERIAL/SERVIÇO								

[Handwritten signature]
 Carlos Kleber A Pinho

Eng Civil

RNP 0611086999

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Ítem	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	ALGUARRAZ MINERAL	LT	0,040	5,37	0,2148				
	ESMALTE SINTÉTICO	LT	0,160	8,95	1,4320				
	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/MADEIRA	LT	0,130	10,54	1,3702				
	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,400	1,84	0,7360				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	3,753						
	Mão de Obra								
	4,45								
	Total L.S.		3,952						
	Mat./Serv.			3,75					
	Equipam.								
	BDI								
	Total Geral								12,15
C1876	TRATAMENTO DO MADEIRAMENTO COM PENTOX								
	DUAS DEMÃOS								
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,398	5,60	2,2288				
	PINTOR	H	0,398	7,20	2,8656				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	5,094						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	AGUARRAZ MINERAL	LT	0,070	5,96	0,4172				
	PENTOX P/MADEIRAS	LT	0,160	7,59	1,2144				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1,632						
	Mão de Obra								
	5,09								
	Total L.S.		4,520						
	Mat./Serv.			1,63					
	Equipam.								
	BDI								
	Total Geral								11,24
									M2
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA								
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,298	5,60	1,67				
	PINTOR	H	0,398	7,20	2,87				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	4,540						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	ALGUARRAZ MINERAL	LT	0,050	5,37	0,27				
	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	1,000	1,84	1,84				
	VERNIZ SINTÉTICO	LT	0,270	7,55	2,04				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	4,150						
	Mão de Obra								
	4,54								
	Total L.S.		4,032						
	Mat./Serv.			4,15					
	Equipam.								
	BDI								
	Total Geral								12,72
									M
C4638	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA								
	MAO DE OBRA								
	CARPINTEIRO	H	0,249	7,20	1,79				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,790						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA	UN	1,000	218,68	218,68				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	UN	218,680						
	Mão de Obra								
	1,79								
	Total L.S.		1,590						
	Mat./Serv.			218,68					
	Equipam.								
	BDI								
	Total Geral								222,06
									M
C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX								
	MAO DE OBRA								
	MONTADOR	H	0,994	7,20	7,16				
	PEDREIRO	H	0,249	7,20	1,79				
	SERVENTE	H	0,348	4,88	1,70				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	10,650						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	AREIA GROSSA	M3	0,001	50,69	0,05				
	CIMENTO PORTLAND	KG	0,150	0,56	0,08				
	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX	M	1,000	193,26	193,26				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	193,390						
	Mão de Obra								
	10,65								
	Total L.S.		9,458						
	Mat./Serv.			193,39					
	Equipam.								
	BDI								
	Total Geral								213,50
									M
C4636	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA								
	SUSPENSÃO E ACESSÓRIOS								
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	3,280	5,60	18,3680				
	ENCANADOR	H	3,280	7,20	23,6160				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	41,984						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	BUCHA PLÁSTICA 8MM	UN	2,000	0,09	0,1800				
	ENGATE CROMADO	UN	2,000	15,71	31,4200				
	FITA DE VEDAÇÃO	M	1,120	0,33	0,3696				
	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITÁRIOS	UN	2,000	0,90	1,8000				
	SIFÃO METÁLICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	UN	1,000	49,67	49,6700				
	VÁLVULA AMERICANA P/ PIA 1 1/2"X 3/4"	UN	1,000	15,71	15,7100				
	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA	UN	1,000	326,03	326,0300				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	425,180						
	Mão de Obra								
	10,65								
	Total L.S.		9,458						
	Mat./Serv.			193,39					
	Equipam.								
	BDI								
	Total Geral								504,44
									UN

457
CBO

✍

✍

✍



458
CW

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total		
		41,98	37,282	425,18		-	504,44
C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)					719,99	UN
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	2,982	5,60	16,70		
	ENCANADOR	H	2,982	7,20	21,47		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	38,170				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	ANEL DE BORRACHA PARA BACIA	UN	1,00	2,29	2,29		
	BUCHA PLASTICA 8MM	UN	2,00	0,11	0,22		
	ENGATE CROMADO	UN	1,00	15,26	15,26		
	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,56	0,33	0,18		
	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	UN	1,00	5,41	5,41		
	MASSA PARA VIDRO	KG	0,10	3,98	0,40		
	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITÁRIOS	UN	2,00	1,34	2,68		
	ASSENTO SANITARIO COM ABERTURA FRONTAL	UN	1,00	15,26	15,26		
	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/ CAIXA ACOPLADA, P/ DEFICIENTE	M	1,00	606,22	606,2200		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	647,920				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	38,17		33,899	647,92		-	719,99
C623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)					109,89	M2
	MAO DE OBRA						
	LADRILHISTA	H	1,590	7,20	11,4480		
	SERVENTE	H	1,243	4,88	6,0658		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	17,514				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	COLA VINIL PARA PVC	KG	0,120	84,49	10,1388		
	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EMBORRACHADO COR PRETO	M2	1,100	60,63	66,6930		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	76,832				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	17,51		15,551	76,83		-	109,89
C1628	LIMPEZA GERAL					5,82	M2
	MAO DE OBRA						
	SERVENTE	H	0,631	4,88	3,0793		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	3,079				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	3,08		2,735			-	5,82

FORTALEZA, CE, 17 DE OUTUBRO DE 2016

OK Empreendimentos Construções e Serviços Ltda
CNPJ: 08.642.026/0001-45
Carlos Kleber Araújo Pinho
Sócio Administrador
CPF: 656.679.543-34

Carlos Kleber A. Pinho
Engº Civil
RNP: 0611036999

Handwritten signatures and initials on the right margin.



OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI
LOCAL: ITAITINGA/CE

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		TOTAL
			%	R\$	%	R\$	%	R\$	
1	IMPLANTAÇÃO	188.252,09	40,00%	75.300,84	30,00%	56.475,63	30,00%	56.475,63	188.252,09
2	MOVIMENTO DE TERRA	671,56	100,00%	671,56	-	-	-	-	671,56
3	SERVIÇOS AUXILIARES	396,80	40,00%	158,72	30,00%	119,04	30,00%	119,04	396,80
4	PAREDES E PAINÉIS	2.321,02	60,00%	1.392,61	40,00%	928,41	-	-	2.321,02
5	ESQUADRIAS E FERRAGENS	52.495,63	25,00%	13.123,91	25,00%	13.123,91	50,00%	26.247,82	52.495,63
6	VIDROS	6.277,85	-	-	50,00%	3.138,93	50,00%	3.138,93	6.277,85
7	REVESTIMENTOS	19.435,16	50,00%	9.717,58	50,00%	9.717,58	-	-	19.435,16
8	PISOS	13.312,05	35,00%	4.659,22	35,00%	4.659,22	30,00%	3.993,62	13.312,05
9	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS	32.474,85	50,00%	16.237,43	50,00%	16.237,43	-	-	32.474,85
10	INSTALAÇÕES SANITARIAS	4.180,35	50,00%	2.090,18	50,00%	2.090,18	-	-	4.180,35
11	INSTALAÇÃO DE COMBATE A INCENDIO	1.238,80	25,00%	309,70	25,00%	309,70	50,00%	619,40	1.238,80
12	INSTALAÇÕES ELETRICAS, TELEFONIA E LÓGICA	44.587,15	40,00%	17.834,86	30,00%	13.376,15	30,00%	13.376,15	44.587,15
13	SISTEMA DE AR CONDICIONADO E REFRIGERAÇÃO	1.854,59	50,00%	927,30	50,00%	927,30	-	-	1.854,59
14	PINTURA	35.664,07	-	-	50,00%	17.832,04	50,00%	17.832,04	35.664,07
15	ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES E ESPAÇOS	5.534,19	-	-	50,00%	2.767,10	50,00%	2.767,10	5.534,19
16	SERVIÇOS DIVERSOS	3.211,65	-	-	50,00%	1.605,83	50,00%	1.605,83	3.211,65
TOTAL		411.907,81	34,58%	142.423,91	34,79%	143.308,45	30,63%	126.175,56	411.907,81
BDI (25,00%)		102.976,95	34,58%	35.605,98	34,79%	35.827,11	30,63%	31.543,89	102.976,95
TOTAL ACUMULADO + BDI		514.884,76	34,58%	178.029,89	69,37%	357.165,45	100,00%	514.884,76	514.884,76

FORTALEZA, CE, 17 DE OUTUBRO DE 2016

Carlos Kleber A. Pinho
Engº Civil
RNP: 0611086999

OK Empreendimentos Construções
e Serviços Ltda
CNPJ: 08.642.026/0001-45
Carlos Kleber Araújo Pinho
Sócio Administrador
CPF: 656.679.543-34




OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI
LOCAL: ITAITINGA/CE


460
OK

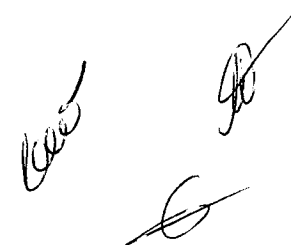
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

CODIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %
	GRUPO A	
A1	INSS	0,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	SALARIO EDUCAÇÃO	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	0,00%
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BASICOS	16,80%
	GRUPO B	
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,88%
B2	FERIADOS	3,72%
B3	AUXILIO-ENFERMIDADE	0,92%
B4	13º SALARIO	11,01%
B5	Licença Paternidade	0,08%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,67%
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12%
B9	FERIAS GOZADAS	11,80%
B10	SALARIO MATERNIDADE	0,03%
B	TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDENCIAS DE A	47,96%
	GRUPO C	
C1	AVISO PREVIO IDENIZADO	7,12%
C2	AVISO PREVIO TRABALHADO	0,40%
C3	FERIAS IDENIZADAS	2,40%
C4	DEPOSITO RECISAO SEM JUSTA CAUSA	4,83%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,60%
C	TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE NAO RECEBEM INCIDENCIAS DE A	15,35%
	GRUPO D	
D1	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,06%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E	
	REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO IDENIZADO	0,64%
D	TOTAL DE REINCIDENCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,70%
	GRUPO E	
E1		0,00%
E	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES	0,00%
	TOTAL (A+B+C+D+E)	88,81%

FORTALEZA, CE, 17 DE OUTUBRO DE 2016


OK Empreendimentos Construções
e Serviços Ltda
CNPJ: 08.642.026/0001-45
Carlos Kleber Araújo Pinho
Sócio Administrador
CPF: 656.676.543-34


Carlos Kleber A. Pinho
Engº Civil
RNP: 0611036999






OBRA : CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEI
LOCAL: ITAITINGA/CE
BDI = 25,00%


401
OK
EMPRESA DE LICITAÇÃO

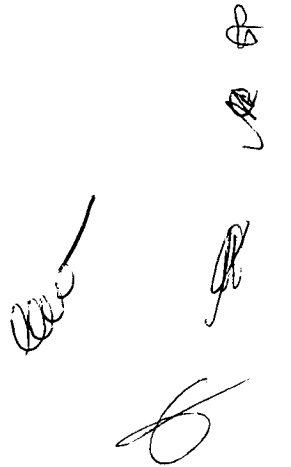
COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

COD	DESCRIÇÃO	%
	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,06%
R	RISCOS	1,10%
	BENEFÍCIO	
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,90%
L	LUCRO	7,76%
	IMPOSTOS	7,65%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS (CONFORME LEGISLAÇÃO DE CADA MUNICÍPIO)	2,00%
	CPRB (2%, SEMPRE QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	2,00%
	B D I =	25,00%
	BDI = (((1+(AC+S+R+G))x(1+df)x(1+I))/(1-i))-1)x100	

FORTALEZA, CE, 17 DE OUTUBRO DE 2016


OK Empreendimentos Construções
e Serviços Ltda
CNPJ: 08.642.026/0001-45
Carlos Kleber Araújo Pinho
Sócio Administrador
CPF: 656.675.543-21


Carlos Kleber A. Pinho
Engº Civil
RNP: 0611086999



A