

Ofício nº 2003.07LIC/SEINFRA Crato, 20 de março de 2025.

Ref.: **Concorrência nº 2024.11.06.1**

Assunto: Análise e parecer referente à Proposta de Preços -
WERTON ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA.

Senhora Agente de Contratação,

Em atenção à vossa solicitação, o Setor Técnico da Secretaria Municipal de Infraestrutura efetuou a análise referente à PROPOSTA DE PREÇOS da licitante **WERTON ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA.**, no âmbito da Concorrência Pública nº 2024.11.06.1, com as seguintes considerações:

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - E.E.I.E.F PADRE FREDERICO NIERHOFF

1. Com relação à planilha orçamentária da E.E.I.E.F PADRE FREDERICO NIERHOFF, não constatamos ocorrências;
2. A proposta apresentada, no valor de R\$ 1.236.237,47 representa 74,66% do valor orçado pela Administração, indicativo de possível inexequibilidade de que trata o item 6.8 do edital;
3. Ainda no que se refere à análise da exequibilidade, foram observados 72 itens com preços unitários variando entre 67,75% e 75,00% dos preços unitários oficiais, que podem indicar possíveis inexequibilidades;
4. Entre estes itens, sete pertencem ao grupo A e B da Curva ABC:
 - a. Item 6.1 Alvenaria de vedação [...] = 69,29%;
 - b. Item 18.1 Madeiramento para telha [...] = 69,99%;
 - c. Item 20.1.2 Cerâmica esmaltada [...] = 71,34%;
 - d. Item 20.1.4 Piso industrial [...] = 69,96%;
 - e. Item 21.1.7 Tinta acrílica [...] = 68,34%;
 - f. Item 21.2.1 Forro com régua de PVC [...] = 71,08%;
 - g. Item 22.2.1 Janela de alumínio [...] = 67,75%.

5. Quanto à Composição de Custos Unitários, não foram observadas irregularidades;
6. O cronograma físico-financeiro está compatível com o modelo elaborado pela Administração;
7. O detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas - BDI e dos Encargos Sociais estão adequados à proposta;
8. Todos estes documentos foram apresentados nos formatos PDF, com a assinatura do responsável técnico e do representante da empresa, assim como foi apresentada a planilha no formato EXCEL, em conformidade ao disposto no item 6.11.1 do edital;

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - E.E.I.E.F. MELVIN JONES

9. Com relação à planilha orçamentária da E.E.I.E.F. MELVIN JONES, não constatamos ocorrências;
10. A proposta apresentada, no valor de R\$ 44.999,36 representa 85,74% do valor orçado pela Administração, afastada, portanto, a presunção de inexequibilidade de que trata o item 6.8 do edital;
11. Quanto à Composição de Custos Unitários, não foram observadas irregularidades;
12. O cronograma físico-financeiro está compatível com o modelo elaborado pela Administração;
13. O detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas - BDI e dos Encargos Sociais estão adequados à proposta;
14. Todos estes documentos foram apresentados nos formatos PDF, com a assinatura do responsável técnico e do representante da empresa, assim como foi apresentada a planilha no formato EXCEL, em conformidade ao disposto no item 6.11.1 do edital;

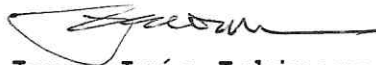
Diante destes fatos, considerando a possibilidade de saneamento das falhas verificadas, conforme estabelece o item 6.12 do edital, recomenda-se:

- a) Visando conciliar a segurança e a eficiência nos processos licitatórios com a flexibilidade necessária para aferição da exequibilidade das propostas, particularmente em obras e serviços de engenharia, onde a variabilidade de custos

e a expertise técnica dos licitantes podem justificar propostas com valores inferiores ao limite estabelecido pelo § 4º do art. 59 da Lei nº 14.133, de 2021, solicitamos ao licitante:

- i. **Apresentar a comprovação da exequibilidade de sua proposta, particularmente com relação aos itens apontados no item 4 desta análise, em conformidade ao disposto no item 6.7.4 do edital;**
 - ii. **Apresentar eventuais custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta, conforme dispõe o item 6.8.1.2 do edital e;**
 - iii. **Comprovar que o valor da proposta é o bastante para arcar com todos os custos da contratação, de acordo com o item 6.12 do edital;**
- b) Em conformidade ao disposto no item 6.9.3 do edital, **deverá ser prestada garantia adicional** devido a proposta ser inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta:
- i. Valor orçado pela Administração: R\$ 1.708.315,78
 - ii. 85% do valor orçado: R\$ 1.452.068,41
 - iii. Valor da proposta: R\$ 1.281.236,83
 - iv. Garantia Adicional (ii - iii): R\$ **170.831,58**

É o nosso parecer.
Atenciosamente,



Jorge Luís Ishimaru
Engenheiro Civil CREA RNP 010196912-0
Matrícula 2989 PMC



Lucas Maximino Cruz Silva
Secretário de Infraestrutura
Portaria N° 09/2025-GP

À Senhora
VALÉRIA DO CARMO MOURA
Agente de Contratação

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO										
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA										
OBRA: REFORMA E READEQUAÇÃO DA E.I.E.F. PADRE FREDERICO NIERHOFF, NO MUNICÍPIO DE CRATO-CE										
ENDEREÇO: RUA DOUTOR GESTEIRA, 612 SÃO MIGUEL 63122-235 CRATO - CE										
TABELAS: SEINFRA 028; SINAPI-CE - 06/2024										
DATA: AGOSTO/2024										
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	P. UNIT. S/ BDI N. DESON.	P. UNIT. C/ BDI N. DESON.	TOTAL N. DESON.				
PRÉDIO DEMOLIDO										
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 27.824,89				
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALV	M2	10,00	R\$ 316,30	R\$ 386,23	R\$ 3.862,30				
1.2	BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	UN	1,00	R\$ 7.094,00	R\$ 8.662,48	R\$ 8.662,48				
1.3	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA I	M2	86,17	R\$ 119,81	R\$ 146,30	R\$ 12.606,67				
1.4	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	285,02	R\$ 7,74	R\$ 9,45	R\$ 2.693,44				
						Subtotal 1.0:				
2.0	DEMOLIÇÃO E RETIRADAS					R\$ 36.529,10				
2.1	COBERTAS									
2.1.1	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE F	M2	282,56	R\$ 3,63	R\$ 4,43	R\$ 1.251,74				
2.1.2	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MAN	M2	282,56	R\$ 7,84	R\$ 9,57	R\$ 2.704,10				
2.1.3	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE	UN	5,00	R\$ 85,51	R\$ 104,42	R\$ 522,10				
2.2	PISOS									
2.2.1	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZAD	M3	20,62	R\$ 117,36	R\$ 143,31	R\$ 2.955,05				
2.3	ESTRUTURAS									
2.3.1	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA	M3	25,40	R\$ 198,60	R\$ 242,51	R\$ 6.159,75				
2.3.2	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZ	M3	38,14	R\$ 92,49	R\$ 112,94	R\$ 4.307,53				
2.4	ESQUADRIAS									
2.4.1	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENT	M2	28,56	R\$ 9,77	R\$ 11,93	R\$ 340,72				
2.4.2	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENT	M2	9,20	R\$ 25,24	R\$ 30,82	R\$ 283,54				
2.5	ALVENARIAS									
2.5.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL,	M3	119,85	R\$ 58,04	R\$ 70,87	R\$ 8.493,77				
2.6	LOUÇAS									
2.6.1	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	UN	9,00	R\$ 22,76	R\$ 27,79	R\$ 250,11				
2.7	CARGA E TRANSPORTE									
2.7.1	CARGA, MANOBR E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCUL	M3	328,86	R\$ 9,22	R\$ 11,26	R\$ 3.702,96				
2.7.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBAN	M3XKM	1.644,30	R\$ 2,77	R\$ 3,38	R\$ 5.557,73				

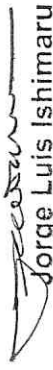
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO										
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA										
OBRA: REFORMA E READEQUAÇÃO DA E.I.E.F. PADRE FREDERICO NIERHOFF, NO MUNICÍPIO DE CRATO-CE										
ENDEREÇO: RUA DOUTOR GESTEIRA, 612 SÃO MIGUEL 63122-235 CRATO - CE										
TABELAS: SEINFRA 028; SINAPI-CE - 06/2024										
DATA: AGOSTO/2024										
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	P. UNIT. S/ BDI N. DESON.	P. UNIT. C/ BDI N. DESON.	TOTAL N. DESON.				
PRÉDIO DEMOLIDO										
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 27.824,89				
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALV	M2	10,00	R\$ 316,30	R\$ 386,23	R\$ 3.862,30				
1.2	BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	UN	1,00	R\$ 7.094,00	R\$ 8.662,48	R\$ 8.662,48				
1.3	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA I	M2	86,17	R\$ 119,81	R\$ 146,30	R\$ 12.606,67				
1.4	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	285,02	R\$ 7,74	R\$ 9,45	R\$ 2.693,44				
						Subtotal 1.0:				
2.0	DEMOLIÇÃO E RETIRADAS					R\$ 36.529,10				
2.1	COBERTAS									
2.1.1	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE F	M2	282,56	R\$ 3,63	R\$ 4,43	R\$ 1.251,74				
2.1.2	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MAN	M2	282,56	R\$ 7,84	R\$ 9,57	R\$ 2.704,10				
2.1.3	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE	UN	5,00	R\$ 85,51	R\$ 104,42	R\$ 522,10				
2.2	PISOS									
2.2.1	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZAD	M3	20,62	R\$ 117,36	R\$ 143,31	R\$ 2.955,05				
2.3	ESTRUTURAS									
2.3.1	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA	M3	25,40	R\$ 198,60	R\$ 242,51	R\$ 6.159,75				
2.3.2	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZ	M3	38,14	R\$ 92,49	R\$ 112,94	R\$ 4.307,53				
2.4	ESQUADRIAS									
2.4.1	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENT	M2	28,56	R\$ 9,77	R\$ 11,93	R\$ 340,72				
2.4.2	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENT	M2	9,20	R\$ 25,24	R\$ 30,82	R\$ 283,54				
2.5	ALVENARIAS									
2.5.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL,	M3	119,85	R\$ 58,04	R\$ 70,87	R\$ 8.493,77				
2.6	LOUÇAS									
2.6.1	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	UN	9,00	R\$ 22,76	R\$ 27,79	R\$ 250,11				
2.7	CARGA E TRANSPORTE									
2.7.1	CARGA, MANOBR E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCUL	M3	328,86	R\$ 9,22	R\$ 11,26	R\$ 3.702,96				
2.7.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBAN	M3XKM	1.644,30	R\$ 2,77	R\$ 3,38	R\$ 5.557,73				

WERTON


Jorge Elias Ishimaru
Engenheiro Civil
CREA RNP 010196912-0
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

Lucas Maximino Cruz Silva
Secretário de Infraestrutura
CPF Nº 92003 810.001.000-0

Subtotal 2.0:			40,52	49,48	OK	5.535,33	VERIF	68,27%	22,11%
Subtotal 3.0:			5,90	7,20	OK	857,59	OK	91,60%	22,03%
Subtotal 4.0:			19,73	24,09	OK	1.695,45	VERIF	73,56%	22,10%
Subtotal 2.0:			382,66	467,27	OK	1.112,10	OK	92,24%	22,11%
Subtotal 3.0:			514,08	627,74	OK	4.004,98	OK	83,45%	22,11%
Subtotal 4.0:			118,12	144,24	OK	6.834,09	OK	82,78%	22,11%
Subtotal 2.0:			58,46	71,39	OK	8.681,74	OK	76,73%	22,12%
Subtotal 3.0:			13,19	16,11	OK	2.746,27	OK	78,55%	22,14%
Subtotal 4.0:			11,72	14,31	OK	1.304,36	OK	81,40%	22,10%
Subtotal 2.0:			9,98	12,19	OK	8.316,02	OK	77,79%	22,14%
Subtotal 3.0:			635,28	775,74	OK	5.670,66	OK	86,65%	22,11%
Subtotal 4.0:			781,04	953,73	OK	7.868,27	OK	88,15%	22,11%
Subtotal 2.0:			59,14	72,22	OK	6.725,85	OK	84,95%	22,12%
Subtotal 3.0:			105,67	129,03	OK	25.883,42	OK	82,79%	22,11%
Subtotal 4.0:			70,89	86,56	OK	172,25	OK	89,98%	22,10%
Subtotal 2.0:			11,81	14,42	OK	5.762,66	OK	83,35%	22,10%
Subtotal 3.0:			10,98	13,41	OK	2.962,94	OK	82,37%	22,13%
Subtotal 4.0:			10,06	12,28	OK	258,25	OK	80,47%	22,07%
Subtotal 2.0:			8,84	10,79	OK	7.356,73	OK	79,40%	22,06%
Subtotal 3.0:			7,95	8,98	OK	1.995,45	OK	78,84%	22,18%
Subtotal 4.0:			11,44	13,97	OK	1.305,22	OK	83,95%	22,12%
Subtotal 2.0:			10,44	12,75	OK	1.578,45	OK	81,57%	22,13%
Subtotal 3.0:			9,56	11,67	OK	689,46	OK	79,66%	22,07%
Subtotal 4.0:			729,86	891,23	OK	4.153,13	OK	78,26%	22,11%
Subtotal 2.0:			502,21	613,25	OK	9.327,53	OK	76,24%	22,11%
Subtotal 3.0:			105,22	128,48	OK	6.235,13	OK	77,63%	22,11%
Subtotal 4.0:			115,29	140,78	OK	23.925,56	OK	79,75%	22,11%
Subtotal 2.0:			3.099,36	3.784,63	OK	1.059,70	OK	90,98%	22,11%
Subtotal 3.0:			16,45	20,09	OK	5.282,06	VERIF	74,11%	22,13%
Subtotal 4.0:			46,77	57,11	OK	15.015,36	VERIF	71,51%	22,11%
Subtotal 2.0:			56,56	69,07	OK	3.779,51	VERIF	71,70%	22,12%
Subtotal 3.0:			78,15	95,43	OK	2.610,96	OK	75,12%	22,11%
Subtotal 4.0:			34,60	42,25	OK	2.776,67	VERIF	72,09%	22,11%


Jorge Luis Ishimaru
 Engenheiro Civil
 CREA RNP 010196912-0
 E-mail: jorge.ishimaru@brtur.com.br

Subtotal 2.0:			36.529,10						
Subtotal 3.0:			11.349,49						
Subtotal 4.0:			506,60						
Subtotal 2.0:			414,87	506,60	M3				
Subtotal 3.0:			616,05	752,26	M3				
Subtotal 4.0:			142,69	174,24	M2				
Subtotal 2.0:			76,19	93,04	M2				
Subtotal 3.0:			16,80	20,51	KG				
Subtotal 4.0:			14,40	17,58	KG				
Subtotal 2.0:			12,83	15,67	KG				
Subtotal 3.0:			733,13	895,23	M3				
Subtotal 4.0:			886,02	1.081,92	M3				
Subtotal 2.0:			69,62	85,01	M2				
Subtotal 3.0:			127,63	155,85	M2				
Subtotal 4.0:			78,78	96,20	M2				
Subtotal 2.0:			14,17	17,30	KG				
Subtotal 3.0:			13,33	16,28	KG				
Subtotal 4.0:			12,50	15,26	KG				
Subtotal 2.0:			11,13	13,59	KG				
Subtotal 3.0:			9,33	11,39	KG				
Subtotal 4.0:			13,63	16,64	KG				
Subtotal 2.0:			12,80	15,63	KG				
Subtotal 3.0:			12,00	14,65	KG				
Subtotal 4.0:			932,59	1.138,79	M3				
Subtotal 2.0:			658,70	804,34	M3				
Subtotal 3.0:			135,53	165,50	M2				
Subtotal 4.0:			144,56	176,52	M2				
Subtotal 2.0:			3.406,51	4.159,69	M3				
Subtotal 3.0:			262,92	322,11	M2				
Subtotal 4.0:			262,92	322,11	M2				
Subtotal 2.0:			78,89	96,33	M				
Subtotal 3.0:			104,04	127,04	M				
Subtotal 4.0:			48,00	58,61	M				


Lucas Maximino Cruz Silva
 Secretário de Infraestrutura
 CREA-CE 335867 - RNP 06176770-0

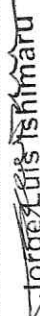
5.6	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	11,90	R\$ 143,55	R\$ 175,29	R\$ 2.085,95		122,40	149,46	OK	1.778,57	OK	85,26%	22,11%
								Subtotal 5.0:						
6.0	SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL					R\$ 75.660,22								
6.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORA	M2	498,18	R\$ 86,18	R\$ 105,23	R\$ 52.423,48		59,71	72,91	OK	36.322,30	VERIF	69,29%	22,11%
6.2	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA	M	169,22	R\$ 11,63	R\$ 14,20	R\$ 2.402,92		9,53	11,64	OK	1.969,72	OK	81,97%	22,14%
6.3	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE 20* CM. A	M	36,60	R\$ 76,12	R\$ 92,95	R\$ 3.401,97		62,67	76,53	OK	2.801,00	OK	82,33%	22,12%
6.4	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE 20* CM. A	M	28,20	R\$ 56,53	R\$ 69,03	R\$ 1.946,65		48,43	59,14	OK	1.667,75	OK	85,67%	22,11%
6.5	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP. 20mm	M2	15,91	R\$ 797,07	R\$ 973,30	R\$ 15.485,20		574,26	701,23	OK	11.156,57	VERIF	72,05%	22,11%
								Subtotal 6.0:						
7.0	SISTEMAS DE PISOS					R\$ 79.984,12								
7.1	PAVIMENTAÇÃO INTERNA / EXTERNA													
7.1.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SC	M2	279,79	R\$ 19,44	R\$ 23,74	R\$ 6.642,21		16,49	20,14	OK	5.634,97	OK	84,84%	22,13%
7.1.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO M2	M2	279,79	R\$ 44,20	R\$ 53,97	R\$ 15.100,27		37,91	46,29	OK	12.951,48	OK	85,77%	22,10%
7.1.3	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA D	M2	240,86	R\$ 105,82	R\$ 129,22	R\$ 31.123,93		75,49	92,18	OK	22.202,47	VERIF	71,34%	22,11%
7.1.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA	M2	240,86	R\$ 10,53	R\$ 12,86	R\$ 3.097,46		7,85	9,59	OK	2.309,85	VERIF	74,57%	22,17%
7.1.5	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP. = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTER)	M2	38,93	R\$ 145,51	R\$ 177,68	R\$ 6.917,08		101,80	124,31	OK	4.839,39	VERIF	69,96%	22,11%
7.1.6	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO	M	73,00	R\$ 191,87	R\$ 234,29	R\$ 17.103,17		138,05	168,57	OK	12.305,61	VERIF	71,95%	22,11%
								Subtotal 7.0:						
8.0	REVESTIMENTOS E PINTURAS					R\$ 146.434,32								
8.1	PAREDES													
8.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO I	M2	675,60	R\$ 4,91	R\$ 6,00	R\$ 4.053,60		3,61	4,41	OK	2.979,40	VERIF	73,50%	22,16%
8.1.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENCIA DE VÃOS) E ES	M2	103,65	R\$ 8,09	R\$ 9,98	R\$ 1.024,06		6,92	8,45	OK	875,84	OK	85,53%	22,11%
8.1.3	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENCIA DE VÃOS) E ES	M2	125,51	R\$ 6,93	R\$ 8,46	R\$ 1.061,81		6,12	7,47	OK	937,56	OK	88,30%	22,06%
8.1.4	EMBOÇO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO	M2	675,60	R\$ 39,15	R\$ 47,81	R\$ 32.300,44		30,15	36,82	OK	24.875,59	OK	77,01%	22,12%
8.1.5	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO M	M2	103,65	R\$ 55,12	R\$ 67,31	R\$ 6.976,68		44,85	54,77	OK	5.676,91	OK	81,37%	22,12%
8.1.6	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO M	M2	125,51	R\$ 40,67	R\$ 49,66	R\$ 6.232,83		33,85	41,33	OK	5.187,33	OK	83,23%	22,10%
8.1.7	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS 15x15	M2	127,86	R\$ 82,77	R\$ 101,07	R\$ 12.922,81		59,31	72,42	OK	9.259,62	VERIF	71,65%	22,10%
8.1.8	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm	M2	103,90	R\$ 90,38	R\$ 110,36	R\$ 11.466,40		67,77	82,75	OK	8.597,73	VERIF	74,98%	22,10%
8.1.9	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 6mm E 10mm	M2	103,90	R\$ 28,20	R\$ 34,44	R\$ 3.578,32		21,58	26,35	OK	2.737,77	OK	76,51%	22,10%
8.1.10	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA D	M2	673,00	R\$ 4,15	R\$ 5,07	R\$ 3.412,11		3,15	3,85	OK	2.591,05	OK	75,94%	22,22%
8.1.11	EMASSAMENTO COM MASSA LATEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEN	M2	443,84	R\$ 10,57	R\$ 12,91	R\$ 5.729,97		8,34	10,18	OK	4.518,29	OK	78,85%	22,06%
8.1.12	PINTURA LATEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PARED	M2	443,84	R\$ 11,03	R\$ 13,47	R\$ 5.978,52		8,55	10,44	OK	4.633,69	OK	77,51%	22,11%
8.1.13	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA I	M2	229,16	R\$ 26,56	R\$ 32,43	R\$ 7.431,66		19,77	24,14	OK	5.531,92	VERIF	74,44%	22,10%
8.2	TETO													
8.2.1	FORRO EM DRYWALL - PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTIF	M2	274,82	R\$ 78,41	R\$ 95,75	R\$ 26.314,02		55,63	67,93	OK	18.668,52	VERIF	70,95%	22,11%
8.2.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEM	M2	274,82	R\$ 5,11	R\$ 6,24	R\$ 1.714,88		4,21	5,14	OK	1.412,57	OK	82,37%	22,09%
8.2.3	EMASSAMENTO COM MASSA LATEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEM	M2	274,82	R\$ 30,11	R\$ 36,77	R\$ 10.105,13		21,12	25,79	OK	7.087,61	VERIF	70,14%	22,11%
8.2.4	PINTURA LATEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, I	M2	274,82	R\$ 13,38	R\$ 16,34	R\$ 4.490,56		11,27	13,76	OK	3.781,52	OK	84,21%	22,09%
8.3	ESQUADRIAS													
8.3.1	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMAL	M2	37,80	R\$ 19,34	R\$ 23,62	R\$ 892,84		15,97	19,50	OK	737,10	OK	82,56%	22,10%
8.3.2	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO I	M2	37,80	R\$ 16,20	R\$ 19,78	R\$ 747,68		12,66	15,46	OK	584,39	OK	78,16%	22,12%

Jorge Luis Ishiguro
Engenheiro Civil
CREA RNP 010196912-0
MHRF. 2888 SEINFRA/PMC

Lucas Máximo Cruz Silva
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE 335867 - RNP 06470775-0

9.0	ESQUADRIAS E ACESSÓRIOS						Subtotal 8.0:	R\$ 146.434,32		
9.1	PORTAS DE MADEIRA							R\$ 78.758,16		
9.1.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA)	UN	6,00	R\$ 1.202,25	R\$ 1.468,07	R\$ 8.808,42				
9.2	JANELAS DE ALUMÍNIO									
9.2.1	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM	M2	7,40	R\$ 381,91	R\$ 466,35	R\$ 3.450,99				
9.2.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM	M2	20,40	R\$ 441,82	R\$ 539,51	R\$ 11.006,00				
9.3	FERRAGENS E ACESSÓRIOS									
9.3.1	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIM	M	67,20	R\$ 19,76	R\$ 24,13	R\$ 1.621,54				
9.3.2	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇ	UN	8,00	R\$ 407,95	R\$ 497,42	R\$ 3.979,36				
9.3.3	TARJETA TIPO LIVRE/Ocupado PARA PORTA DE BANHEIRO, AF. 12/201	UN	6,00	R\$ 84,53	R\$ 103,22	R\$ 619,32				
9.3.4	BATEDOR PARA PORTA EM CHAPA DE ALUMÍNIO TIPO XADREZ LAVRAD,	M2	2,70	R\$ 122,37	R\$ 149,43	R\$ 403,46				
9.4	PORTAS DE ALUMÍNIO									
9.4.1	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇ	M2	6,40	R\$ 732,37	R\$ 894,30	R\$ 5.723,52				
9.5	VIDROS									
9.5.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, S	M2	1,92	R\$ 531,10	R\$ 648,53	R\$ 1.245,18				
9.5.2	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE MADEIRA	M2	1,32	R\$ 432,05	R\$ 527,58	R\$ 696,41				
9.6	GRADES DE PROTEÇÃO									
9.6.1	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	72,84	R\$ 253,27	R\$ 309,27	R\$ 22.527,23				
9.6.2	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBU	M	25,95	R\$ 589,40	R\$ 719,72	R\$ 18.676,73				
							Subtotal 9.0:	R\$ 78.758,16		
10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R\$ 19.741,50		
10.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO									
10.1.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZ	UN	1,00	R\$ 473,56	R\$ 578,26	R\$ 578,26				
10.1.2	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNEI	UN	1,00	R\$ 96,45	R\$ 105,56	R\$ 105,56				
10.1.3	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 I	UN	4,00	R\$ 133,83	R\$ 163,42	R\$ 653,68				
10.1.4	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	R\$ 162,96	R\$ 198,99	R\$ 198,99				
10.1.5	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FOF	UN	6,00	R\$ 11,40	R\$ 13,92	R\$ 83,52				
10.1.6	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FOF	UN	1,00	R\$ 12,04	R\$ 14,70	R\$ 14,70				
10.1.7	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FOF	UN	4,00	R\$ 13,30	R\$ 16,24	R\$ 64,96				
10.2	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS									
10.2.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIF	M	132,26	R\$ 19,92	R\$ 24,32	R\$ 3.216,56				
10.2.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRC	M	11,10	R\$ 22,50	R\$ 27,47	R\$ 304,92				
10.2.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRC	M	3,30	R\$ 11,82	R\$ 14,43	R\$ 47,62				
10.2.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIF	M	38,83	R\$ 9,33	R\$ 11,39	R\$ 442,27				
10.2.5	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MEDIA (1.30 M DO PISO), PVC, INSTALADA I	UN	19,00	R\$ 17,69	R\$ 21,60	R\$ 410,40				
10.2.6	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2.00 M DO PISO), PVC, INSTALADA E	UN	14,00	R\$ 31,09	R\$ 37,96	R\$ 531,44				
10.2.7	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENT	UN	40,00	R\$ 15,14	R\$ 18,49	R\$ 739,60				
10.2.8	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIPOLO.COMUM, LASTRO DE	UN	2,00	R\$ 504,17	R\$ 615,64	R\$ 1.231,28				
10.3	CABOS E FIOS (CONDUTORES)									
10.3.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM² ANTI-CHAMA 450/750 V	M	424,06	R\$ 2,98	R\$ 3,64	R\$ 1.543,58				
10.3.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM² ANTI-CHAMA 450/750 V	M	300,03	R\$ 4,33	R\$ 5,29	R\$ 1.587,16				

Subtotal 8.0:										
962,51	1.175,32	OK	7.051,92	OK	80,06%	22,11%				
258,73	315,94	OK	2.337,96	VERIF	67,75%	22,11%				
320,48	391,34	OK	7.983,34	VERIF	72,54%	22,11%				
16,07	19,62	OK	1.318,46	OK	81,31%	22,09%				
291,36	355,78	OK	2.846,24	VERIF	71,53%	22,11%				
72,02	87,94	OK	527,64	OK	85,20%	22,10%				
95,84	117,03	OK	315,98	OK	78,32%	22,11%				
518,15	632,71	OK	4.049,34	VERIF	70,75%	22,11%				
413,79	505,28	OK	970,14	OK	77,91%	22,11%				
368,63	450,13	OK	594,17	OK	85,32%	22,11%				
173,56	211,93	OK	15.436,98	VERIF	68,53%	22,11%				
412,68	503,92	OK	13.076,72	VERIF	70,02%	22,11%				
Subtotal 9.0:										
364,73	445,37	OK	445,37	OK	77,02%	22,11%				
70,08	85,57	OK	85,57	OK	81,06%	22,10%				
100,37	122,56	OK	490,24	VERIF	75,00%	22,11%				
129,41	158,02	OK	158,02	OK	79,41%	22,11%				
9,26	11,31	OK	67,86	OK	81,25%	22,14%				
9,90	12,09	OK	12,09	OK	82,24%	22,12%				
11,16	13,63	OK	54,52	OK	83,93%	22,13%				
14,01	17,11	OK	2.262,97	VERIF	70,35%	22,13%				
16,57	20,23	OK	224,55	VERIF	73,64%	22,09%				
10,60	12,94	OK	42,70	OK	89,67%	22,08%				
7,39	9,02	OK	350,25	OK	79,19%	22,06%				
14,05	17,16	OK	326,04	OK	79,44%	22,14%				
25,43	31,05	OK	434,70	OK	81,80%	22,10%				
12,07	14,74	OK	589,60	OK	79,72%	22,12%				
453,18	553,38	OK	1.106,76	OK	89,89%	22,11%				
2,31	2,82	OK	1.195,85	OK	77,47%	22,08%				
3,19	3,90	OK	1.170,12	VERIF	73,72%	22,26%				


Jorge Luis Ishimaru
 Engenheiro Civil
 CREA RNP 010196912-0
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC


Lucas Maximino Cruz Silva
 Secretário de Infraestrutura
 CREA-CE 335867 - RNP 061767760-3

10.3.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, F	M	229,98	R\$ 6,70	R\$ 8,18	R\$ 1.881,24	OK	1.361,48	VERIF	72,37%	22,06%
10.4	ILUMINAÇÃO E TOMADAS										
10.4.1	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/1	UN	6,00	R\$ 30,44	R\$ 37,17	R\$ 223,02	OK	171,72	OK	77,00%	22,10%
10.4.2	Luminária com 02 lâmpadas led tubular bivolt 18/20 w, base g13 - Rev C	UN	34,00	R\$ 97,97	R\$ 119,63	R\$ 4.067,42	OK	3.007,64	VERIF	73,94%	22,11%
10.4.3	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE	UN	4,00	R\$ 29,35	R\$ 35,84	R\$ 143,36	OK	127,72	OK	89,09%	22,10%
10.4.4	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE	UN	4,00	R\$ 44,67	R\$ 54,55	R\$ 218,20	OK	193,08	OK	88,49%	22,11%
10.4.5	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPOR	UN	5,00	R\$ 44,69	R\$ 54,57	R\$ 272,85	OK	232,50	OK	85,21%	22,11%
10.4.6	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPOR	UN	9,00	R\$ 46,76	R\$ 57,10	R\$ 513,90	OK	469,17	OK	91,30%	22,11%
10.4.7	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUP	UN	3,00	R\$ 34,65	R\$ 42,31	R\$ 126,93	OK	114,30	OK	90,05%	22,12%
10.4.8	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SU	UN	8,00	R\$ 55,29	R\$ 67,51	R\$ 540,08	OK	484,56	OK	89,72%	22,12%
	Subtotal 10.0:					R\$ 19.741,50					
11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					R\$ 7.264,35					
11.1	HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF	UN	1,00	R\$ 147,86	R\$ 180,55	R\$ 180,55	OK	143,56	OK	79,51%	22,11%
11.2	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL. EM PVC	UN	1,00	R\$ 210,90	R\$ 257,53	R\$ 257,53	OK	216,27	OK	83,98%	22,11%
11.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA	M	46,00	R\$ 5,19	R\$ 6,34	R\$ 291,64	OK	224,02	OK	76,81%	22,06%
11.4	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAM	M	7,66	R\$ 23,25	R\$ 28,39	R\$ 217,47	OK	170,51	OK	78,41%	22,11%
11.5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA	M	12,54	R\$ 10,33	R\$ 12,61	R\$ 158,13	OK	122,14	OK	77,24%	22,06%
11.6	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAM	M	15,24	R\$ 31,83	R\$ 38,87	R\$ 592,38	OK	500,94	OK	84,56%	22,10%
11.7	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA	M	5,75	R\$ 15,79	R\$ 19,28	R\$ 110,86	OK	85,33	OK	76,97%	22,14%
11.8	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBU	M	4,39	R\$ 25,53	R\$ 31,17	R\$ 136,84	OK	111,37	OK	81,39%	22,09%
11.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMAD	UN	15,00	R\$ 5,19	R\$ 6,34	R\$ 95,10	OK	82,95	OK	87,22%	22,08%
11.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMAD	UN	6,00	R\$ 7,97	R\$ 9,73	R\$ 58,38	OK	48,42	OK	82,94%	22,09%
11.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMAD	UN	4,00	R\$ 12,65	R\$ 15,45	R\$ 61,80	OK	53,68	OK	86,86%	22,11%
11.12	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL	UN	6,00	R\$ 17,03	R\$ 20,80	R\$ 124,80	OK	110,04	OK	88,17%	22,10%
11.13	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM	UN	2,00	R\$ 14,53	R\$ 17,74	R\$ 35,48	OK	30,42	OK	85,74%	22,07%
11.14	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM	UN	6,00	R\$ 12,61	R\$ 15,40	R\$ 92,40	OK	79,08	OK	85,58%	22,15%
11.15	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM	UN	2,00	R\$ 15,78	R\$ 19,27	R\$ 38,54	OK	32,38	OK	84,02%	22,10%
11.16	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FI	UN	3,00	R\$ 7,33	R\$ 8,95	R\$ 26,85	OK	23,85	OK	88,83%	22,12%
11.17	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FI	UN	6,00	R\$ 11,42	R\$ 13,94	R\$ 83,64	OK	71,64	OK	85,65%	22,09%
11.18	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL	UN	2,00	R\$ 17,77	R\$ 21,70	R\$ 43,40	OK	38,62	OK	88,99%	22,14%
11.19	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM F	UN	4,00	R\$ 19,38	R\$ 23,86	R\$ 94,64	OK	81,44	OK	86,05%	22,14%
11.20	TE COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSAS CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25	UN	4,00	R\$ 19,77	R\$ 24,14	R\$ 96,56	OK	78,72	OK	81,52%	22,08%
11.21	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO	UN	2,00	R\$ 9,48	R\$ 11,58	R\$ 23,16	OK	20,98	OK	90,59%	22,12%
11.22	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTAL	UN	2,00	R\$ 7,65	R\$ 9,34	R\$ 18,68	OK	16,82	OK	90,04%	22,06%
11.23	ADAPTADOR CURTO COM BOLSAS E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLI	UN	2,00	R\$ 6,44	R\$ 7,86	R\$ 15,72	OK	13,88	OK	88,30%	22,18%
11.24	ADAPTADOR CURTO COM BOLSAS E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLI	UN	4,00	R\$ 8,47	R\$ 10,34	R\$ 41,36	OK	36,64	OK	88,59%	22,13%
11.25	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTAL	UN	2,00	R\$ 11,97	R\$ 14,62	R\$ 29,24	OK	23,64	OK	80,85%	22,11%
11.26	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMEN	UN	2,00	R\$ 113,44	R\$ 138,52	R\$ 277,04	OK	208,58	OK	75,29%	22,11%
11.27	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAN	UN	2,00	R\$ 88,46	R\$ 108,02	R\$ 216,04	OK	166,28	OK	76,97%	22,10%
11.28	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, COI	UN	4,00	R\$ 787,43	R\$ 961,53	R\$ 3.846,12	OK	3.130,20	OK	81,39%	22,11%
	Subtotal 11.0:					R\$ 7.264,35					
12.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAIS					R\$ 7.710,28					

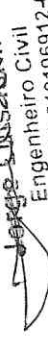
4.85	5.92	OK	1.361,48	VERIF	72,37%	22,06%
23,44	28,62	OK	171,72	OK	77,00%	22,10%
72,44	88,46	OK	3.007,64	VERIF	73,94%	22,11%
26,15	31,93	OK	127,72	OK	89,09%	22,10%
39,53	48,27	OK	193,08	OK	88,49%	22,11%
38,08	46,50	OK	232,50	OK	85,21%	22,11%
42,69	52,13	OK	469,17	OK	91,30%	22,11%
31,20	38,10	OK	114,30	OK	90,05%	22,12%
49,60	60,57	OK	484,56	OK	89,72%	22,12%
	Subtotal 10.0:					
117,57	143,56	OK	143,56	OK	79,51%	22,11%
177,11	216,27	OK	216,27	OK	83,98%	22,11%
3,99	4,87	OK	224,02	OK	76,81%	22,06%
18,23	22,26	OK	170,51	OK	78,41%	22,11%
7,98	9,74	OK	122,14	OK	77,24%	22,06%
26,92	32,87	OK	500,94	OK	84,56%	22,10%
12,15	14,84	OK	85,33	OK	76,97%	22,14%
20,78	25,37	OK	111,37	OK	81,39%	22,09%
4,53	5,53	OK	82,95	OK	87,22%	22,08%
6,61	8,07	OK	48,42	OK	82,94%	22,09%
10,99	13,42	OK	53,68	OK	86,86%	22,11%
15,02	18,34	OK	110,04	OK	88,17%	22,10%
12,46	15,21	OK	30,42	OK	85,74%	22,07%
10,79	13,18	OK	79,08	OK	85,58%	22,15%
13,26	16,19	OK	32,38	OK	84,02%	22,10%
6,51	7,95	OK	23,85	OK	88,83%	22,12%
9,78	11,94	OK	71,64	OK	85,65%	22,09%
15,81	19,31	OK	38,62	OK	88,99%	22,14%
16,67	20,36	OK	81,44	OK	86,05%	22,14%
16,12	19,68	OK	78,72	OK	81,52%	22,08%
8,59	10,49	OK	20,98	OK	90,59%	22,12%
6,89	8,41	OK	16,82	OK	90,04%	22,06%
5,68	6,94	OK	13,88	OK	88,30%	22,18%
7,50	9,16	OK	36,64	OK	88,59%	22,13%
9,68	11,82	OK	23,64	OK	80,85%	22,11%
85,41	104,29	OK	208,58	OK	75,29%	22,11%
68,09	83,14	OK	166,28	OK	76,97%	22,10%
640,86	782,55	OK	3.130,20	OK	81,39%	22,11%
	Subtotal 11.0:					

Jorge Luis Ishimaru
Engenheiro Civil
CREA RNP 010196912-0
Matr. 29889 SEINFRA/PMC

Lucas Maximino Cruz Silva
Secretário de Infraestrutura

12.1 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS											
12.1.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO	M	23,19	R\$ 35,03	R\$ 42,78	R\$ 992,07					
12.1.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO	M	7,70	R\$ 31,18	R\$ 38,70	R\$ 293,14					
12.1.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO	M	15,34	R\$ 25,14	R\$ 30,70	R\$ 470,94					
12.1.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO	M	12,32	R\$ 20,20	R\$ 24,67	R\$ 303,93					
12.1.5	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO	M	7,00	R\$ 19,80	R\$ 24,18	R\$ 169,26					
12.1.6	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM	UN	2,00	R\$ 28,58	R\$ 34,90	R\$ 69,80					
12.1.7	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM	UN	4,00	R\$ 16,07	R\$ 19,62	R\$ 78,48					
12.1.8	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM	UN	10,00	R\$ 9,87	R\$ 12,05	R\$ 120,50					
12.1.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM	UN	4,00	R\$ 27,89	R\$ 34,06	R\$ 136,24					
12.1.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM	UN	2,00	R\$ 22,95	R\$ 28,02	R\$ 56,04					
12.1.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM	UN	4,00	R\$ 15,47	R\$ 18,89	R\$ 75,56					
12.1.12	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM	UN	12,00	R\$ 9,68	R\$ 11,82	R\$ 141,84					
12.1.13	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100	UN	2,00	R\$ 49,77	R\$ 60,77	R\$ 121,54					
12.1.14	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50	UN	2,00	R\$ 26,42	R\$ 32,26	R\$ 64,52					
12.1.15	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/	UN	4,00	R\$ 51,84	R\$ 63,30	R\$ 253,20					
12.1.16	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, J/	UN	6,00	R\$ 16,04	R\$ 19,59	R\$ 117,54					
12.1.17	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, J/	UN	4,00	R\$ 13,88	R\$ 16,95	R\$ 67,80					
12.1.18	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, J/	UN	6,00	R\$ 8,54	R\$ 10,43	R\$ 62,58					
12.1.19	REDUÇÃO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75X50mm (3"X2")-C/ANÊIS	UN	2,00	R\$ 38,00	R\$ 46,40	R\$ 92,80					
12.1.20	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁ	UN	2,00	R\$ 24,49	R\$ 29,90	R\$ 59,80					
12.1.21	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA EL	UN	2,00	R\$ 40,10	R\$ 48,97	R\$ 97,94					
12.1.22	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DI	UN	2,00	R\$ 19,38	R\$ 23,66	R\$ 47,32					
12.1.23	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM	UN	4,00	R\$ 76,61	R\$ 93,55	R\$ 374,20					
12.1.24	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TUB	UN	2,00	R\$ 553,92	R\$ 676,39	R\$ 1.352,78					
12.2	INSTALAÇÕES PLUVIAIS										
12.2.1	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALAI	UN	1,00	R\$ 38,14	R\$ 46,57	R\$ 46,57					
12.2.2	TUBO PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTAL	M	18,84	R\$ 43,91	R\$ 53,62	R\$ 1.010,20					
12.2.3	TUBO PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALA	M	0,92	R\$ 20,33	R\$ 24,82	R\$ 22,83					
12.2.4	TUBO PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTAL	M	14,00	R\$ 27,73	R\$ 33,86	R\$ 474,04					
12.2.5	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA EL	UN	1,00	R\$ 16,16	R\$ 19,73	R\$ 19,73					
12.2.6	CURVA 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA EL	UN	4,00	R\$ 48,56	R\$ 59,30	R\$ 237,20					
12.2.7	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELAS	UN	5,00	R\$ 26,24	R\$ 32,04	R\$ 160,20					
12.2.8	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTI	UN	1,00	R\$ 15,39	R\$ 18,79	R\$ 18,79					
12.2.9	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUN	UN	1,00	R\$ 82,63	R\$ 100,90	R\$ 100,90					
						R\$ 7.710,28					
						Subtotal 12.0:					
R\$ 5.042,14											
13.0	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS										
13.1	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	2,00	R\$ 13,89	R\$ 16,96	R\$ 33,92					
13.2	CUBA DE EMBUITR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALE	UN	6,00	R\$ 247,09	R\$ 301,72	R\$ 1.810,32					
13.3	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENT	UN	6,00	R\$ 11,31	R\$ 13,81	R\$ 82,86					
13.4	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, F	UN	4,00	R\$ 531,50	R\$ 649,01	R\$ 2.596,04					
13.5	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADR	UN	6,00	R\$ 70,84	R\$ 86,50	R\$ 519,00					
						Subtotal 13.0:					
						R\$ 5.042,14					

26,14	31,92	OK	740,22	VERIF	74,61%	22,11%
27,09	33,08	OK	254,72	OK	86,89%	22,11%
20,92	25,55	OK	391,94	OK	83,23%	22,13%
17,67	21,58	OK	265,87	OK	87,48%	22,13%
16,16	19,73	OK	138,11	OK	81,60%	22,09%
24,60	30,04	OK	60,08	OK	86,07%	22,11%
13,93	17,01	OK	68,04	OK	86,70%	22,11%
8,57	10,46	OK	104,60	OK	86,80%	22,05%
25,07	30,61	OK	122,44	OK	89,87%	22,10%
19,78	24,15	OK	48,30	OK	86,19%	22,09%
13,48	16,46	OK	65,84	OK	87,14%	22,11%
8,43	10,29	OK	123,48	OK	87,06%	22,06%
44,84	54,75	OK	109,50	OK	90,09%	22,10%
24,39	29,78	OK	59,56	OK	92,31%	22,10%
46,88	57,25	OK	229,00	OK	90,44%	22,12%
14,71	17,96	OK	107,76	OK	91,68%	22,09%
12,53	15,30	OK	61,20	OK	90,27%	22,11%
7,89	9,63	OK	57,78	OK	92,33%	22,05%
34,07	41,60	OK	83,20	OK	89,66%	22,10%
21,77	26,58	OK	53,16	OK	88,90%	22,09%
35,50	43,35	OK	86,70	OK	88,52%	22,11%
15,81	19,31	OK	38,62	OK	81,61%	22,14%
63,93	78,06	OK	312,24	OK	83,44%	22,10%
478,52	584,32	OK	1.168,64	OK	86,39%	22,11%
Subtotal 12.0:						
32,53	39,72	OK	39,72	OK	85,29%	22,10%
37,95	46,34	OK	873,05	OK	86,42%	22,11%
17,62	21,52	OK	19,80	OK	86,73%	22,13%
21,78	26,60	OK	372,40	OK	78,56%	22,13%
14,80	18,07	OK	18,07	OK	91,59%	22,09%
41,28	50,41	OK	201,64	OK	85,01%	22,12%
23,49	28,68	OK	143,40	OK	89,51%	22,09%
13,34	16,29	OK	16,29	OK	86,70%	22,11%
68,37	83,49	OK	83,49	OK	82,75%	22,11%
Subtotal 13.0:						
11,73	14,32	OK	28,64	OK	84,43%	22,08%
184,70	225,54	OK	1.353,24	VERIF	74,75%	22,11%
8,78	10,72	OK	64,32	OK	77,62%	22,10%
408,71	499,08	OK	1.986,32	OK	76,90%	22,11%
53,98	65,91	OK	395,46	OK	76,20%	22,10%



Jorge Luis de Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA RNP 010196912-0
 MAIF: 29989 9819FRMPMG

Lucas Maximino Cruz Silva
 Secretário de Infraestrutura
 CREA-CE 335867 - RNP 081767760-3


14.0	SERVIÇOS DIVERSOS							R\$ 6.848,62
14.1	ELEMENTOS DIVERSOS							
14.1.1	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	3,30	R\$ 418,56	R\$ 511,10	OK	1.234,56	73,20%
14.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUA	M3	4,82	R\$ 86,79	R\$ 105,98	OK	387,38	75,83%
14.1.3	REATERO MANUAL DE VALAS; COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PE	M3	4,21	R\$ 26,82	R\$ 32,75	OK	101,42	73,56%
14.1.4	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÁMET	M	42,13	R\$ 8,18	R\$ 9,99	OK	370,32	87,99%
14.1.5	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO	M	32,40	R\$ 7,85	R\$ 9,59	OK	273,46	88,01%
14.1.6	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONTRAPISO, PARA RAMAIS/ DISTRIE	M	19,80	R\$ 13,86	R\$ 16,92	OK	312,05	93,14%
14.1.7	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DÍ	M	42,13	R\$ 15,70	R\$ 19,17	OK	713,68	88,37%
14.1.8	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO I	M	32,40	R\$ 15,20	R\$ 18,56	OK	542,70	90,25%
14.1.9	CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO	M	19,80	R\$ 7,55	R\$ 9,22	OK	164,34	90,02%
14.1.10	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA	M	25,30	R\$ 8,49	R\$ 10,37	OK	206,70	78,78%
14.1.11	BANCO SUSPENSO DE MADEIRA COM SUPORTE DE CANTONEIRA DE FI	M	3,60	R\$ 362,33	R\$ 442,44	OK	1.426,32	89,55%
							Subtotal 14.0:	
15.0	REFORMA DO PRÉDIO ANTIGO							
DEMOLIÇÕES E RETIRADAS								
15.1	PISOS							
15.1.1	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA	M2	968,35	R\$ 7,26	R\$ 8,87	OK	7.446,61	86,70%
15.2	ALVENARIAS							
15.2.1	DEMOLIÇÃO DE DIVISÓRIA LEVE	M2	18,23	R\$ 14,82	R\$ 18,10	OK	299,88	90,88%
15.2.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL	M3	4,00	R\$ 58,04	R\$ 70,87	OK	194,84	68,73%
15.2.3	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	M2	19,90	R\$ 38,45	R\$ 46,95	OK	786,65	84,20%
15.3	REVESTIMENTO							
15.3.1	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEIT	M2	785,64	R\$ 11,70	R\$ 14,29	OK	7.997,82	71,24%
15.3.2	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA	M2	204,77	R\$ 7,26	R\$ 8,87	OK	1.574,68	86,70%
15.4	ESQUADRIAS							
15.4.1	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENT	M2	71,65	R\$ 9,77	R\$ 11,93	OK	628,37	73,51%
15.4.2	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENT	M2	25,03	R\$ 25,24	R\$ 30,82	OK	591,21	76,64%
15.5	LOUÇAS							
15.5.1	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	UN	32,00	R\$ 22,76	R\$ 27,79	OK	706,88	79,49%
15.6	COBERTA							
15.6.1	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE F	M2	557,34	R\$ 3,63	R\$ 4,43	OK	1.867,09	75,62%
15.6.2	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MAN	M2	557,34	R\$ 7,84	R\$ 9,57	OK	3.700,74	69,38%
15.6.3	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MENOR QUE 3M, DE	UN	11,00	R\$ 85,51	R\$ 104,42	OK	846,12	73,66%
15.7	TRANSPORTE							
15.7.1	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCUL	M3	144,93	R\$ 9,22	R\$ 11,26	OK	1.326,11	81,26%
15.7.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA/ M3XKM	M3XKM	724,65	R\$ 2,77	R\$ 3,38	OK	1.876,84	76,63%
							Subtotal 15.0:	
16.0	MOVIMENTOS DE TERRA							
16.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATE 2M	M3	3,00	R\$ 59,36	R\$ 72,48	OK	148,44	68,27%
16.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACEI	M2	3,00	R\$ 6,44	R\$ 7,86	OK	21,60	91,60%

João Luis Ishimatsu
Engenheiro Civil
CREA RNP 010196912-0
Matr. 2888 9EINFRA/PMC

Lucas Maximino Cruz Silva
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE 335867 - RNP 06176760-3


21.1.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA	M2	204,77	R\$ 10,53	R\$ 12,86	R\$ 2.633,34
21.1.5	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DE	M2	785,64	R\$ 16,12	R\$ 19,68	R\$ 15.461,40
21.1.6	FUNDO SELADOR ACRILICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA D	M2	2.741,87	R\$ 4,15	R\$ 5,07	R\$ 13.901,28
21.1.7	TINTA ACRILICA 2 DEMÃOS C/ ROLO DE LÃ	M2	2.741,87	R\$ 45,22	R\$ 55,22	R\$ 151.406,06
21.2	TEITO					
21.2.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS,	M2	939,04	R\$ 70,14	R\$ 85,65	R\$ 80.428,78
21.3	ESQUADRIAS					
21.3.1	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMAL	M2	58,38	R\$ 19,34	R\$ 23,62	R\$ 1.378,94
21.3.2	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO I	M2	58,38	R\$ 16,20	R\$ 19,78	R\$ 1.154,76
	Subtotal 21.0:					R\$ 346.305,24
22.0	ESQUADRIAS E ACESSÓRIOS					R\$ 87.914,97
22.1	PORTAS DE MADEIRA					
22.1.1	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)IT	UN	13,00	R\$ 958,65	R\$ 1.170,61	R\$ 15.217,93
22.1.2	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)IT	UN	25,00	R\$ 1.026,74	R\$ 1.253,75	R\$ 31.343,75
22.2	JANELAS					
22.2.1	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM	M2	57,60	R\$ 381,91	R\$ 466,35	R\$ 26.861,76
22.2.2	JANELA DE MADEIRA (IMBUJA/CEDRO OU EQUIV.) DE ABRIR COM 4 FOL	M2	3,63	R\$ 599,68	R\$ 732,27	R\$ 2.658,14
22.3	FERRAGENS E ACESSÓRIOS					
22.3.1	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIM	M	160,80	R\$ 19,76	R\$ 24,13	R\$ 3.880,10
22.4	PORTÕES METÁLICOS					
22.4.1	PORTÃO DE ALUMÍNIO EM TUBOS DE 20 mm (FORNECIMENTO E MONT	M2	6,38	R\$ 448,84	R\$ 548,08	R\$ 3.496,75
22.5	VIDROS					
22.5.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, S	M2	5,44	R\$ 531,10	R\$ 648,53	R\$ 3.528,00
22.5.2	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDBURA DE MADEIRA	M2	1,76	R\$ 432,05	R\$ 527,58	R\$ 928,54
	Subtotal 22.0:					R\$ 87.914,97
23.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$ 90.527,82
23.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO					
23.1.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZ	UN	3,00	R\$ 451,69	R\$ 551,56	R\$ 1.654,68
23.1.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZ	UN	1,00	R\$ 546,09	R\$ 666,83	R\$ 666,83
23.1.3	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 1'	UN	4,00	R\$ 414,54	R\$ 506,19	R\$ 2.024,76
23.1.4	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNEI	UN	2,00	R\$ 74,63	R\$ 91,13	R\$ 182,26
23.1.5	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNEI	UN	2,00	R\$ 79,21	R\$ 96,72	R\$ 193,44
23.1.6	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNEI	UN	1,00	R\$ 86,45	R\$ 105,56	R\$ 105,56
23.1.7	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FOF	UN	13,00	R\$ 11,40	R\$ 13,92	R\$ 180,96
23.1.8	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FOF	UN	8,00	R\$ 12,04	R\$ 14,70	R\$ 117,60
23.1.9	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FOF	UN	3,00	R\$ 13,30	R\$ 16,24	R\$ 48,72
23.1.10	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FOF	UN	2,00	R\$ 13,30	R\$ 16,24	R\$ 32,48
23.1.11	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30ma	UN	7,00	R\$ 162,96	R\$ 198,99	R\$ 1.392,93
23.1.12	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40I	UN	4,00	R\$ 133,83	R\$ 163,42	R\$ 653,68
23.2	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS					
23.2.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4")	M	598,01	R\$ 19,92	R\$ 24,32	R\$ 14.543,60
23.2.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4")	M	474,41	R\$ 9,33	R\$ 11,39	R\$ 5.403,53

23.2.3	ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE	M	47,11	R\$ 17,15	R\$ 20,94	R\$ 986,48	14,34	17,51	OK	824,90	OK	83,62%	22,11%
23.2.4	ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENI	M	21,20	R\$ 25,24	R\$ 30,82	R\$ 653,38	20,61	25,17	OK	533,60	OK	81,67%	22,13%
23.2.5	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EF	UN	24,00	R\$ 31,09	R\$ 37,96	R\$ 911,04	25,43	31,05	OK	745,20	OK	81,80%	22,10%
23.2.6	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA	UN	117,00	R\$ 17,69	R\$ 21,60	R\$ 2.527,20	14,05	17,16	OK	2.007,72	OK	79,44%	22,14%
23.2.7	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA E	UN	36,00	R\$ 11,12	R\$ 13,58	R\$ 488,88	8,87	10,83	OK	369,88	OK	79,75%	22,10%
23.2.8	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTC	UN	116,00	R\$ 15,14	R\$ 18,49	R\$ 2.144,84	12,07	14,74	OK	1.709,84	OK	79,72%	22,12%
23.2.9	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLC	UN	2,00	R\$ 141,03	R\$ 172,21	R\$ 344,42	113,67	138,80	OK	277,60	OK	80,60%	22,11%
23.2.10	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA	UN	4,00	R\$ 20,43	R\$ 24,95	R\$ 99,80	16,59	20,26	OK	81,04	OK	81,20%	22,12%
23.3	CABOS E FIOS (CONDUTORES)												
23.3.1	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	859,44	R\$ 2,98	R\$ 3,64	R\$ 3.128,36	2,31	2,82	OK	2.423,62	OK	77,47%	22,08%
23.3.2	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	3.018,78	R\$ 4,33	R\$ 5,29	R\$ 15.969,35	3,19	3,90	OK	11.773,24	VERIF	73,72%	22,26%
23.3.3	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, F	M	261,50	R\$ 6,70	R\$ 8,18	R\$ 2.139,07	4,85	5,92	OK	1.548,08	VERIF	72,37%	22,06%
23.3.4	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, F	M	112,00	R\$ 7,16	R\$ 8,74	R\$ 978,88	5,58	6,81	OK	762,72	OK	77,92%	22,04%
23.3.5	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, F	M	67,50	R\$ 10,10	R\$ 12,33	R\$ 832,28	7,88	9,62	OK	649,35	OK	78,02%	22,08%
23.3.6	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, M	M	139,70	R\$ 10,57	R\$ 12,91	R\$ 1.803,53	7,96	9,72	OK	1.357,88	OK	75,29%	22,11%
23.3.7	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, M	M	35,18	R\$ 16,75	R\$ 20,45	R\$ 719,43	12,65	15,45	OK	543,53	OK	75,55%	22,13%
23.3.8	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, M	M	125,92	R\$ 27,77	R\$ 33,91	R\$ 4.269,95	21,60	26,38	OK	3.321,77	OK	77,79%	22,13%
23.3.9	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, M	M	33,24	R\$ 38,40	R\$ 46,89	R\$ 1.558,62	29,23	35,69	OK	1.186,34	OK	76,11%	22,10%
23.4	ILUMINAÇÃO E TOMADAS												
23.4.1	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/1	UN	32,00	R\$ 30,44	R\$ 37,17	R\$ 1.189,44	23,44	28,62	OK	915,84	OK	77,00%	22,10%
23.4.2	Luminária com 02 lampadas led tubular bivolt 18/20 w, base g13 - Rev C	UN	87,00	R\$ 97,97	R\$ 119,63	R\$ 10.407,81	72,44	88,46	OK	7.696,02	VERIF	73,94%	22,11%
23.4.3	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LAMPAD	UN	4,00	R\$ 90,42	R\$ 110,41	R\$ 441,64	72,32	88,31	OK	353,24	OK	79,98%	22,11%
23.4.4	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE	UN	43,00	R\$ 29,35	R\$ 35,84	R\$ 1.541,12	26,15	31,93	OK	1.372,99	OK	89,09%	22,10%
23.4.5	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORI	UN	3,00	R\$ 35,72	R\$ 43,62	R\$ 130,86	31,95	39,01	OK	117,03	OK	89,43%	22,10%
23.4.6	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1	UN	1,00	R\$ 51,00	R\$ 62,28	R\$ 62,28	45,26	55,27	OK	55,27	OK	88,74%	22,12%
23.4.7	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORT	UN	1,00	R\$ 44,67	R\$ 54,55	R\$ 54,55	39,53	48,27	OK	48,27	OK	88,49%	22,11%
23.4.8	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORT	UN	1,00	R\$ 60,00	R\$ 73,27	R\$ 73,27	52,89	64,58	OK	64,58	OK	88,14%	22,10%
23.4.9	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+	UN	4,00	R\$ 49,93	R\$ 60,97	R\$ 243,88	44,51	54,35	OK	217,40	OK	89,14%	22,11%
23.4.10	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SE	UN	2,00	R\$ 33,87	R\$ 41,36	R\$ 82,72	28,50	34,80	OK	69,60	OK	84,14%	22,11%
23.4.11	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPOI	UN	22,00	R\$ 46,76	R\$ 57,10	R\$ 1.256,20	42,69	52,13	OK	1.146,86	OK	91,30%	22,11%
23.4.12	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPI	UN	30,00	R\$ 34,65	R\$ 42,31	R\$ 1.269,30	31,20	38,10	OK	1.143,00	OK	90,05%	22,12%
23.4.13	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPC	UN	11,00	R\$ 30,77	R\$ 37,57	R\$ 413,27	27,32	33,36	OK	366,96	OK	88,79%	22,11%
23.4.14	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUJ	UN	35,00	R\$ 55,29	R\$ 67,51	R\$ 2.362,85	49,60	60,57	OK	2.119,95	OK	89,72%	22,12%
23.4.15	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUF	UN	25,00	R\$ 47,48	R\$ 57,98	R\$ 1.449,50	41,78	51,02	OK	1.275,50	OK	88,00%	22,12%
23.5	ALIMENTAÇÃO												
23.5.1	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SC	UN	1,00	R\$ 2.286,95	R\$ 2.792,59	R\$ 2.792,59	1.985,36	2.424,32	OK	2.424,32	OK	86,81%	22,11%
					Subtotal 23.0:	R\$ 90.527,82							
24.0	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS												
24.1	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	5,00	R\$ 13,89	R\$ 16,96	R\$ 84,80	11,73	14,32	OK	71,60	OK	84,43%	22,08%
24.2	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VALVULA TIP	UN	3,00	R\$ 275,24	R\$ 336,10	R\$ 1.008,30	226,36	276,41	OK	829,23	OK	82,24%	22,11%
24.3	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALE	UN	14,00	R\$ 247,09	R\$ 301,72	R\$ 4.224,08	184,70	225,54	OK	3.157,56	VERIF	74,75%	22,11%
24.4	ENGATE FLEXIVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENT	UN	14,00	R\$ 11,31	R\$ 13,81	R\$ 193,34	8,78	10,72	OK	150,08	OK	77,62%	22,10%


Lucas Maximino Cruz Silva
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE 335867 - RNP 06176760-3

Jorge Luis Ishimaru
Engenheiro Civil
CREA RNP 010196912-0
Matr. 2989 SEINFRA/PMC

24.5	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUCA BRANCA,	UN	14,00	R\$ 531,50	R\$ 649,01	R\$ 9.086,14
24.6	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADR	UN	17,00	R\$ 70,84	R\$ 86,50	R\$ 1.470,50
				Subtotal 24.0:		R\$ 16.067,16
25.0	SERVIÇOS DIVERSOS					R\$ 8.688,70
25.1	ELEMENTOS DIVERSOS					
25.1.1	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	17,00	R\$ 418,56	R\$ 511,10	R\$ 8.688,70
				Subtotal 25.0:		R\$ 8.688,70
26.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					R\$ 43.473,00
26.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	R\$ 356,02	R\$ 434,73	R\$ 43.473,00
				Subtotal 26.0:		R\$ 43.473,00
				TOTAL GERAL		R\$ 1.655.829,40


Lucas Maximino Cruz Silva
 Secretário de Infraestrutura
 CREA-CE 335867 - RNP 06176774-3
 Portaria Nº 09/2025-GF

408,71	499,08	OK	6.987,12	OK	76,90%	22,11%
53,98	65,91	OK	1.120,47	OK	76,20%	22,10%
	Subtotal 24.0:					
306,37	374,11	OK	6.359,87	VERIF	73,20%	22,11%
	Subtotal 25.0:					
341,18	416,61	OK	41.661,00	OK	95,83%	22,11%
			1.236.237,47		74,66%	


Jorge Luis Ishimaru
 Engenheiro Civil
 CREA RNP 010196912-0
 Matr. 2989 SEINFRAUPMC

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

OBRA: REFORMA E READEQUAÇÃO DA E.E.I.F. MELVIN JONES, NO MUNICÍPIO DE CRATO-CE.
ENDEREÇO: RUA PEDRO GOMES NORÕES, 1677 - MURITI, CRATO-CE
TABELAS: SEINFRA 028; SINAPI-CE - 06/2024
DATA: AGOSTO/2024

N. DESON. 22,11%
BDI SERVIÇ 15,28%
BDI INSUM 15,28%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	P. UNIT. S/BDI N. DESON.	P. UNIT. C/BDI N. DESON.	TOTAL N. DESON.	P. UNIT. S/BDI	VER. 1	TOTAL	VER. 2	%	BDI
1.0	DEMOLIÇÃO E RETIRADAS					15.206,12						
1.1	REMOÇÃO DE TELHADO											
1.1.1	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL,	M2	83,64	3,63	4,43	370,53	2,74	3,35 OK	280,19	OK	75,62%	22,26%
1.1.2	REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROV	M2	83,64	35,04	42,79	3.578,96	32,43	39,6 OK	3.312,14	OK	92,54%	22,11%
1.2	REMOÇÃO DE FORRO											
1.2.1	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC	M2	83,64	17,21	21,02	1.758,11	14,92	18,22 OK	1.523,92	OK	86,68%	22,12%
1.3	ALVENARIAS											
1.3.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEIT.	M3	14,88	109,13	133,26	1.982,91	79,77	97,41 OK	1.449,46	VERIF	73,10%	22,11%
1.3.2	REMOÇÃO DE CHAPAS E PERFIS DE DRYWALL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAI	M2	25,2	8,48	10,35	260,82	7,46	9,11 OK	229,57	OK	88,02%	22,12%
1.4	PISOS											
1.4.1	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITA	M3	14,1	204,27	249,43	3.516,96	159,54	194,81 OK	2.746,82	OK	78,10%	22,11%
1.5	DIVERSOS											
1.5.1	TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 30M DE MATERIAS À GRANEL	M3	53,52	50,65	61,85	3.310,21	40,52	49,48 OK	2.648,17	OK	80,00%	22,11%
1.5.2	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	53,52	6,54	7,99	427,62	5,3	6,47 OK	346,27	OK	80,98%	22,08%
				Subtotal 1.		15.206,12		Subtotal 1.0:				
2.0	MOVIMENTOS DE TERRA					12.589,68						
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	65,14	59,36	72,48	4.721,35	40,52	49,48 OK	3.223,13	VERIF	68,27%	22,11%
2.2	TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 30M DE MATERIAS À GRANEL	M3	65,14	50,65	61,85	4.028,91	40,52	49,48 OK	3.223,13	OK	80,00%	22,11%
2.3	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	65,14	6,54	7,99	520,47	5,3	6,47 OK	421,46	OK	80,98%	22,08%
2.4	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	34,54	78,69	96,09	3.318,95	59,46	72,61 OK	2.507,95	OK	75,56%	22,12%
				Subtotal 2.		12.589,68		Subtotal 2.0:				
3.0	CONTENÇÕES					23.151,58						
3.1	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3. 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME	M3	36,45	520,15	635,16	23.151,58	484,13	591,17 OK	21.548,15	OK	93,07%	22,11%
				Subtotal 3.		23.151,58		Subtotal 3.0:				
4.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					1.539,00						

WERTON

João Luis Ishimaru
Engenheiro Civil
CREA RNP 010196912-0
11 3989 SEINFRA/PMIC

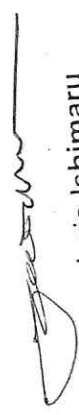
Lucas Maximino Cruz Silva
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE 335867 - RNP 061767760-3

4.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100	12,6	15,39	1.539,00
				Subtotal 4.		1.539,00
				TOTAL GER		52.486,38

12,6	15,39	OK	1.539,00	OK	100,00%	22,14%
			44.999,36		85,74%	


Lucas Maximino Cruz Silva
 Secretário de Infraestrutura
 CREA-CE 335867 - RNP 061767760-3
 Portaria Nº 09/2025-GP

Crato, 20.03.2025


Jorge Luis Ishimaru
 Engenheiro Civil
 CREA RNP 010196912-0
 Matr. 2989 SEINFRAJPMC